TOSHIBA
Leading Innovation

KLIMAGERÄT (SPLIT-TYP)

Installationshandbuch

HFC
R410A

Raumgerät

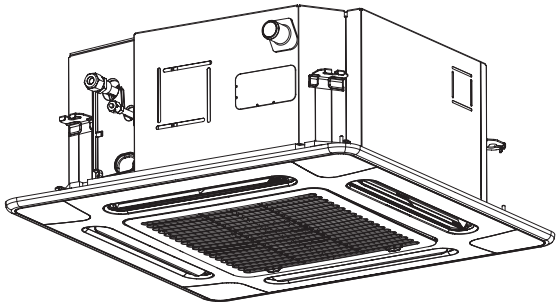
Modellname:

4-Wege-Kompakt-Kassettengerät

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E



Installationshandbuch **Deutsch**

Translated Instruction

Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Klimagerät installieren.
- Dieses Handbuch beschreibt die Installation des Innengeräts.
- Für die Installation des Außengeräts befolgen Sie bitte das Installationshandbuch, das mit dem Außengerät mitgeliefert wird.

VERWENDEN VON NEUEM KÜHLMITTEL

In diesem Klimagerät ist umweltfreundliches Kältemittel R410A eingesetzt.

Inhalt

1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit 3
2 Zubehör 4
3 Auswahl des Einbauorts 5
4 Installation 6
5 Kondensatablauf 9
6 Kühlmittelleitungen 10
7 Elektrischer Anschluss 11
8 Steuerungsmöglichkeiten 13
9 Testlauf 18
10 Wartung 19
11 Fehlersuche 21

4-Wege-Kompakt-Kassettengerät Installationshandbuch

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klimagerät von Toshiba entschieden haben.
Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der „Maschinenrichtlinie“ (Richtlinie 2006/42/EG) enthält, aufmerksam und klären Sie eventuelle Fragen.
Geben Sie nach Abschluss der Installation dieses Installationshandbuch und die Bedienungsanleitung dem Benutzer und bitten Sie ihn, diese zu Informationszwecken an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“
Die Klimaanlage muss von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker installiert, gewartet, repariert und entsorgt werden. Wenn eine dieser Aufgaben erledigt werden muss, bitten Sie einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker, diese für Sie auszuführen.
Ein qualifizierter Installateur oder ein qualifizierter Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der über die Qualifikationen und das Fachwissen verfügt, die in der folgenden Tabelle genannt sind.

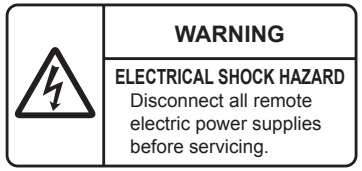
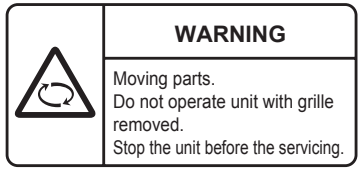
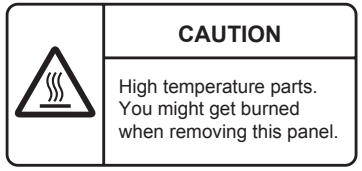
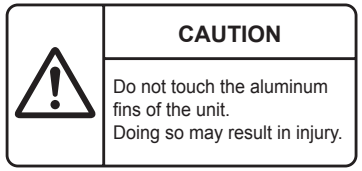
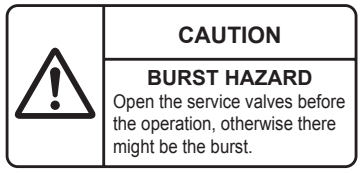
Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
Qualifizierter Installateur	• Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.
Qualifizierter Servicetechniker	• Der Kundendienstfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, repariert, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.

Definitionen zur Schutzkleidung

Bei Transport, Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau des Klimageräts sind Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung zu tragen.
Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.
Wer auf Schutzausrüstung verzichtet, geht ein hohes Risiko ein, denn die Ausrüstung schützt vor Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und anderen Gefahren.

Arbeitsaufgabe	Zu tragende Schutzkleidung
Alle Arten von Arbeiten	Schutzhandschuhe Sicherheitsarbeitskleidung
Elektroarbeiten	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen Isolierschuhe Arbeitskleidung, die Schutz vor Elektroschock bietet
Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher)	Industrie-Schutzhelme
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit Zehenschutzkappen
Reparatur des Außengeräts	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen

■ Warnhinweise am Klimagerät

Warnanzeige	Beschreibung
	**WARNUNG** **GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS** Trennen Sie alle fernen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.
	**WARNUNG** Bewegliche Teile. Bedienen Sie nicht das Gerät, wenn das Gitter entfernt wurde. Stoppen Sie das Gerät, bevor Sie es warten.
	**VORSICHT** Teile mit hohen Temperaturen. Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.
	**VORSICHT** Die Aluminiumlamellen des Geräts nicht berühren. Dies kann zu Verletzungen führen.
	**VORSICHT** **EXPLOSIONSGEFAHR!** Öffnen Sie vor dem Arbeitsgang die Versorgungsventile, da es anderenfalls zu einer Explosion kommen kann.

DE

1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für durch Nichtbeachtung der Beschreibungen in diesem Handbuch entstandene Schäden.

⚠ WARNUNG

Allgemeines

- Bevor Sie mit der Installation des Klimageräts beginnen, lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen zum Installieren des Klimageräts.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- oder Servicepersonal durchgeführt werden. Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das zur Ergänzung oder als Ersatz angegebene Kühlmittel. Andernfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder Explosion des Produkts oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengerätes oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie mit den Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Deinstallationsarbeiten beginnen, schalten Sie den Hauptschalter in die Stellung AUS (OFF). Anderenfalls kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Befestigen Sie ein Schild „Arbeiten in Ausführung“ neben dem Schutzschalter, während die Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Entsorgungsarbeiten ausgeführt werden. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, wenn der Schutzschalter aus Versehen auf ON (ein) gestellt wird.
- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Höhenarbeiten unter Verwendung eines 50 cm hohen oder noch höheren Ständers ausführen oder das Einlassgitter des Innengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Tragen Sie bei Installation, Wartung und Entsorgung Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung.
- Die Aluminiumlamelle des Geräts nicht berühren. Anderenfalls können Sie sich verletzen. Wenn die Rippen aus einem bestimmten Grund berührt werden muss, ziehen Sie zuerst Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung an, bevor Sie diese Arbeiten ausführen.
- Klettern Sie nicht auf das Außengerät, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Anderenfalls können Sie abstürzen, oder Gegenstände können herunterfallen. In beiden Fällen besteht Verletzungsgefahr.
- Wenn Sie Höhenarbeiten ausführen, verwenden Sie eine Leiter gemäß ISO-Norm 14122 und befolgen Sie die in der Anleitung der Leiter aufgeführten Anweisungen. Tragen Sie als Schutzkleidung beim Ausführen der Arbeiten außerdem einen Industrie-Schutzhelm.
- Bevor Sie den Filter oder andere Teile des Außengeräts reinigen, stellen Sie unbedingt den Schutzschalter auf OFF (aus), und befestigen Sie ein Schild „Laufende Arbeiten“ neben dem Schutzschalter, bevor Sie die Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie Höhenarbeiten ausführen, stellen Sie ein Warnschild auf, damit sich niemand dem Arbeitsbereich nähert. Teile und andere Gegenstände können von oben herunterfallen und u. U. unten befindliche Personen verletzen. Tragen Sie während der Arbeit einen Helm zum Schutz vor herabfallenden Objekten.
- Diese Klimaanlage verwendet das Kühlmittel R410A.
- Die Klimaanlage muss in einem stabilen Zustand transportiert werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung, falls Sie feststellen sollten, dass ein Teil des Produkts defekt ist.
- Falls die Klimaanlage von Hand transportiert wird, muss von mindestens zwei Personen getragen werden.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, eines der Geräte selbst auszubauen bzw. instand zu setzen. Im Geräteinneren liegt Hochspannung an. Beim Ausbau von Abdeckung und Hauptgerät besteht elektrische Berührungsgefahr.

Auswahl des Installationsortes

- Wenn Sie die Klimaanlage in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.
- Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gase möglich sein könnte. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.
- Tragen Sie beim Transportieren der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Anderenfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.
- Installieren Sie das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich Personen anderenfalls verletzen oder Stromschläge erleiden können, falls sie ihre Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken, während die Klimaanlage läuft.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Wind der Klimaanlage ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge ist.

Installation

- Wenn das Innengerät aufgehängt werden soll, müssen die angegebenen Hängeschrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist. Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch. Bei Missachtung dieser Anweisungen kann das Gerät hinunterfallen, umkippen oder Geräusche, Vibrationen, Wasseraustritte oder andere Probleme verursachen.
- Falls Sie in einem windanfälligen oder erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann das Gerät umkippen oder hinunterfallen und so einen Unfall verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie für den Transport der Klimaanlage einen Gabelstapler sowie eine Winde oder einen Flaschenzug bei der Installation.

Kühlmittelleitungen

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittelleitung, bevor Sie das Klimagerät in Betrieb nehmen. Falls der Kompressor bei geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelrohr betrieben wird, saugt er Luft ein, und der Gasdruck im Kühlkreislauf wird extrem hoch, was zu Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel wie angegeben fest. Übermäßiges Festziehen der Bördelmutter kann nach längerer Zeit zu Rissen in der Bördelmutter führen, wodurch Kühlmittel auslaufen kann.
- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann. Wenn Kühlmittelgase austreten und in einen Raum mit einem Herd oder Ofen gelangen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- Wenn die Klimaanlage installiert oder umgesetzt wurde, führen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch eine vollständige Luftspülung aus, so dass lediglich das Kühlmittel im Kühlkreislauf gemischt wird. Wird keine vollständige Luftspülung ausgeführt, können Fehlfunktionen der Klimaanlage auftreten.
- Für die Luftdichteprüfung muss Stickstoff verwendet werden.
- Der Zuleitungsschlauch muss so angeschlossen werden, dass er nicht durchhängt.

Elektrische Verdrahtung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Elektroarbeiten an der Klimaanlage ausführen. Unter keinen Umständen dürfen diese Arbeiten von unqualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, da eine nicht sachgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder Kriechströmen führen kann.
- Tragen Sie beim Anschließen von elektrischen Drähten, Reparieren von elektrischen Teilen oder Ausführen anderer Elektroarbeiten Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen, isolierendes Schuhwerk sowie Arbeitsschutzkleidung zum Schutz vor Stromschlägen. Falls keine Schutzkleidung getragen wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Beachten Sie beim Legen von elektrischen Leitungen die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften. Bei Verwendung von Kabeln, die die Spezifikationen nicht erfüllen, kann es zu Stromschlägen, Kriechströmen, Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Schließen Sie das Erdungskabel an. (Erdungsarbeiten)
  Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- Prüfen Sie nach Abschluss der Reparatur- oder Umsetzungsarbeiten, ob die Erdungsleiter korrekt angeschlossen sind.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften erfüllt.
- Bringen Sie den Schutzschalter an einem Ort an, wo er vom Bediener problemlos erreicht werden kann.
- Um den Schutzschalter außen zu installieren, müssen Sie einen Schutzschalter verwenden, der für den Außengebrauch entwickelt wurde.
- Das Stromkabel darf unter keinen Umständen durch ein Verlängerungskabel erweitert werden. Bei Anschlussproblemen des Kabels an den Verlängerungsstellen kann es zu Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen. Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

Testlauf

- Bevor Sie die Klimaanlage nach Abschluss der Arbeiten betreiben, stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Elektrokastens am Innengerät und das Wartungspaneel des Außengeräts geschlossen sind, und stellen Sie den Schutzschalter auf die Position ON (ein). Sie können einen elektrischen Schlag erleiden, falls der Strom eingeschaltet wird, ohne dass Sie vorher diese Prüfungen durchgeführt haben.

- Falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten (z. B. ein Fehler wird angezeigt, es riecht verbrannt, ungewöhnliche Geräusche sind zu hören, die Klimaanlage kühlt bzw. heizt nicht oder Wasser läuft aus), suchen Sie nicht selbst nach der Ursache, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Die weitere Verwendung der Klimaanlage in fehlerhaftem Zustand kann zur Verschlimmerung der mechanischen Probleme oder zu elektrischen Schlägen und anderen Problemen führen.
- Prüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Leitern und spannungsfreien Metallteilen (Erdpotenzial) 1 MΩ oder mehr beträgt. Falls der Widerstandswert zu niedrig ist, können an der Benutzerseite Kriechströme oder Stromschläge verursacht werden.
- Stellen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten sicher, dass kein Kühlmittel ausläuft, und prüfen Sie Isolierwiderstand sowie Wasserableitung. Führen Sie danach einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Klimaanlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dem Benutzer mitzuteilende Informationen

- Teilen Sie dem Benutzer nach Abschluss der Installationsarbeiten mit, wo sich der Schutzschalter befindet. Sollte der Benutzer nicht wissen, wo sich der Schutzschalter befindet, kann er diesen nicht ausschalten, falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten.
- Wenn das Ventilatorgitter beschädigt ist, fassen Sie das Außengerät nicht an, sondern schalten Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und rufen Sie einen Kundendienstfachmann(*1), um die Reparatur durchzuführen. Stellen Sie den Schutzschalter erst wieder auf die Position ON (ein), nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten erläutern Sie dem Kunden die Verwendung und Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch.

Umsetzung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf die Klimaanlage umsetzen. Es ist gefährlich, wenn die Klimaanlage durch einen nicht qualifizierten Benutzer umgesetzt wird, da es zu Bränden, elektrischen Schlägen, Verletzungen, Wasseraustritten, Geräuschen und/oder Vibrationen kommen kann.
- Schließen Sie beim Durchführen der Abpumparbeiten zuerst den Kompressor, bevor Sie das Kühlmittelrohr trennen. Wenn die Kältemittelleitung bei offenem Wartungsventil abgetrennt wird und der Kompressor noch läuft, werden Luft oder andere Gase angesaugt. Der Druck im Kältemittelkreislauf steigt, und es besteht die Gefahr eines Leitungsbruchs und dementsprechend die Gefahr von Verletzungen und anderen Störungen.

⚠VORSICHT

Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln

- **DIESES KLIMAGERÄT ARBEITET MIT DEM NEUEN HFC KÄLTEMITTEL (R410A) WELCHES DIE OZONSCHICHT NICHT ANGREIFT.**

- R410A-R410A-Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlich gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6-mal höher als der von R22-Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Verhindern Sie deshalb, dass bei Installationsarbeiten Wasser, Staub, altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf gelangen.

- Um zu verhindern, dass falsches Kühlmittel und Kühlmaschinenöl eingefüllt wird, wurde, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert.

- Daher sind für das neue Kühlmittel (R410A) die entsprechenden Spezialwerkzeuge erforderlich.

- Verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere Rohre, die eigens für R410A gefertigt wurden, und achten Sie darauf, dass kein Wasser oder Staub eindringt.

Trennen des Gerätes von der Hauptstromversorgung.

- Das Gerät muss an die Hauptstromversorgung über einen Schalter angeschlossen werden, dessen Kontakte einen Schaltabstand von mind. 3 mm aufweisen.

Die Installationssicherung muss für die Stromversorgungsleitung dieser Klimaanlage verwendet werden (hierfür können alle Typen verwendet werden).

(*1) Siehe „Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker““.

2 Zubehör

Teilename	Anz.	Form	Einsatz
Installationshandbuch	1	Dieses Handbuch	(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
Bedienungsanleitung	1		(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	—	Bedienungsanleitung und Installationshandbuch
Wärmeisolierungsleitung	2		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Installationsmuster	1	—	Zur Überprüfung der Deckenöffnung und der Position des Hauptgeräts
Installationsmesswaage	2		Zur Positionierung der Deckenposition (Zur Verwendung mit der Installationsvorlage)
Befestigungsschraube für die Vorlage	4	M5 × 16L	Zur Befestigung der Installationsvorlage
Wärmeisolierung	1		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Unterlegscheibe	8		Zur Aufhängung des Geräts
Schlauchbinder	1		Zum Anschluss der Kondenswasserleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Adjustierung der Entleerung der Kondensatleitung
Wärmeisolierung A	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses
Wärmeisolierung B	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses

■ Separat erhältliche Teile

Die Deckenblende und die Fernbedienung sind separat erhältlich. Folgen Sie für die Installation dieser Produkte den diesen beiliegenden Handbüchern.

DE

3 Auswahl des Einbauorts

⚠WARNUNG

- **Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist.**
  Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- **Bringen Sie die Klimaanlage mindestens 2,5 m über dem Boden an.**
  Es ist gefährlich, bei laufender Klimaanlage etwa die Hand in das Gerät zu halten, da Sie mit dem rotierenden Ventilator oder dem Stromkreis in Berührung kommen können.

⚠VORSICHT

- **Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbaren Gases möglich sein könnte.**
  Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt.

- Eine Stelle, an der das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

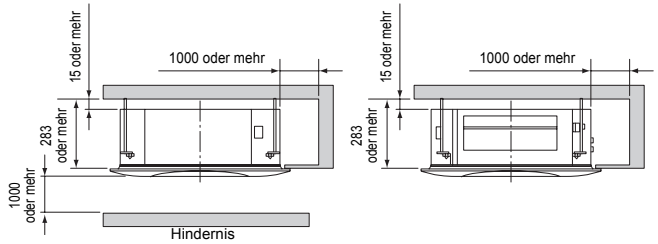
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren.

- Stellen, an denen es mit sehr salzhaltiger Luft (in Küstennähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt.
  (Wird das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.)
- Eine Restaurantküche, in der sehr viel Öl verwendet wird, oder ein Ort in der Nähe von Maschinen in einer Fabrik (Öl, das am Wärmeaustauscher und dem Kunstharzteil (Ventilator) des Raumgeräts haftet, kann die Leistung verringern, feuchten Dunst oder Kondensationstropfen erzeugen oder die Kunstharzteile verformen oder beschädigen.)
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, welche hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (Außengerät).
- Eine Stelle, an der die Geräusche des Außengeräts leicht übertragen werden.
  (Wenn Sie eine Klimaanlage direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie an den Luftkanäle arbeiten, prüfen Sie, ob Ventilatorgeschwindingkeit, statischer Druck und der Kanalwiderstand in Ordnung sind.)
- Verwenden Sie das Klimagerät nicht für besondere Anwendungen wie Lebensmittelkonservierung, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Kunstobjekten oder wo brütende Tier oder wachsende Pflanzen gehalten werden. (Die Qualität der zu konservierenden Materialien wird dadurch beeinträchtigt.)
- Stellen, an denen Hochfrequenzgeräte (einschließlich Umrichter, Generatoren, medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen) sowie wechselgerichtete Leuchtstofflampen installiert sind.
  (Es können Fehlfunktionen im Klimagerät, Steuer- und Regelungsprobleme oder Lärmwirkungen an den Geräten auftreten.)
- Wird die kabellose Fernbedienung in Räumen betrieben, die wechselgerichtetem Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Umgebung einer Tür oder eines Fensters, die der feuchten Außenluft ausgesetzt sind (Es können sich Tautropfen bilden.).
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.

■ Installationsplatz

Sorgen Sie dafür, dass genügend Platz zur Installation des Geräts und zur Durchführung erforderlicher Wartungsarbeiten zur Verfügung steht. Lassen Sie 15 mm oder mehr Abstand zwischen der Deckplatte des Raumgeräts und der Zimmerdecke.

Einheit: mm



■ Auswahl des Einbauorts

Dauerbetrieb des Raumgeräts bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie unten beschrieben; es kann Tau kondensieren und Wasser tropfen.
Insbesondere Luft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt (Taupunkttemperatur: 23 °C oder mehr) kann zu Taubildung an der Decke führen.

1. Das Gerät ist in Zwischendecken bei Schieferdächern installiert.
2. Das Gerät ist an einer Stelle installiert, wo der Raum unter der Decke als Frischluftzufuhr verwendet wird.
3. Küche

Empfehlung

- Richten Sie auf der rechten Seite des Geräts eine Bedienungsöffnungsblende (Größe: 450 × 450 mm oder mehr) für Leitungen, Wartung und Bedienung.
- Wenn Sie das Gerät an einer solchen Stelle installieren, bringen Sie zusätzliches Isoliermaterial (z. B. Glaswolle) an allen Teilen des Raumgeräts an, die mit feuchter Luft in Berührung kommen.

ANFORDERUNGEN

Wenn die Feuchtigkeit unterhalb der Decke über 80 % zu liegen scheint, bringen Sie eine Wärmeisolierung an der (Ober-) Seitenfläche des Raumgeräts an. (Verwenden Sie eine Isolierung, die mindestens 10 mm dick ist.)

■ Deckenhöhe

Einheit: m

Deckenhöhe, bei der Installation möglich ist
Bis zu 3,5 m

Wenn die Decke höher ist, als das Element Standard / 4-Wege in der Tabelle unten, kann die warme Luft schwer den Boden erreichen.
Der Einstellungswert der Einstellung für hohe Decke oder die Auslassrichtung muss geändert werden.

▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

Einheit: m

Raumgerät-Kapazitätstyp	Typ SM40, 45	Typ SM56	Einrichtung der Auslassrichtung
Auslassrichtung	4-Wege	4-Wege	Einrichtungsdaten
Standard (Werkseinstellung)	2,9 m	3,2 m	0000
Hohe Decke (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Hohe Decke (3)	3,5 m	3,5 m	0003

ANFORDERUNGEN

Wenn hohe Decke (2) oder (3) mit 4-Wiege-Gebläse verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.

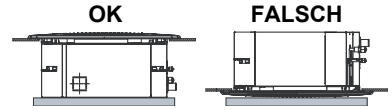
Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) der Fernbedienung kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.
Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen für das Raumgerätt oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden.
Vgl. 8. Steuerungsmöglichkeiten in diesem Handbuch für den Einstellungsvorgang.

4 Installation

⚠ WARNUNG

Die Klimaanlage muss an einer Stelle installiert werden, die ihr Gewicht tragen kann und Schutz gegen widrige Umweltbedingungen bietet.
Wird dies nicht beachtet, kann das Gerät beschädigt werden oder Menschen können zu Schaden kommen.
Auch jede unvollständige Installation birgt das Risiko von Personenschäden.

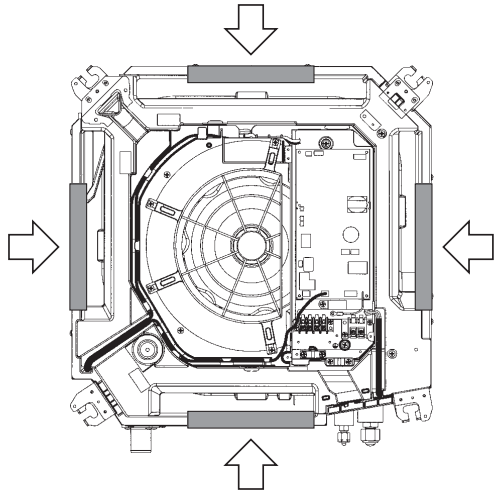
- Öffnen Sie die Verpackung, nehmen Sie das Produkt heraus und stellen Sie es so auf den Boden, dass dieselbe Seite unten liegt wie in der Packung.
  Wenn dabei oben und unten vertauscht werden, kann dies zu einer Verformung des Metalls der separat erhältlichen Deckenblende führen. Dadurch kann das Produkt beschädigt werden und in einigen Fällen kann eine Installation unmöglich werden.



ANFORDERUNGEN

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Wenn das Gerät unverpackt transportiert werden muss, verwenden Sie Decken oder anderes Dämmmaterial, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
  Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kühlmittelleitung, Kondensatwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.



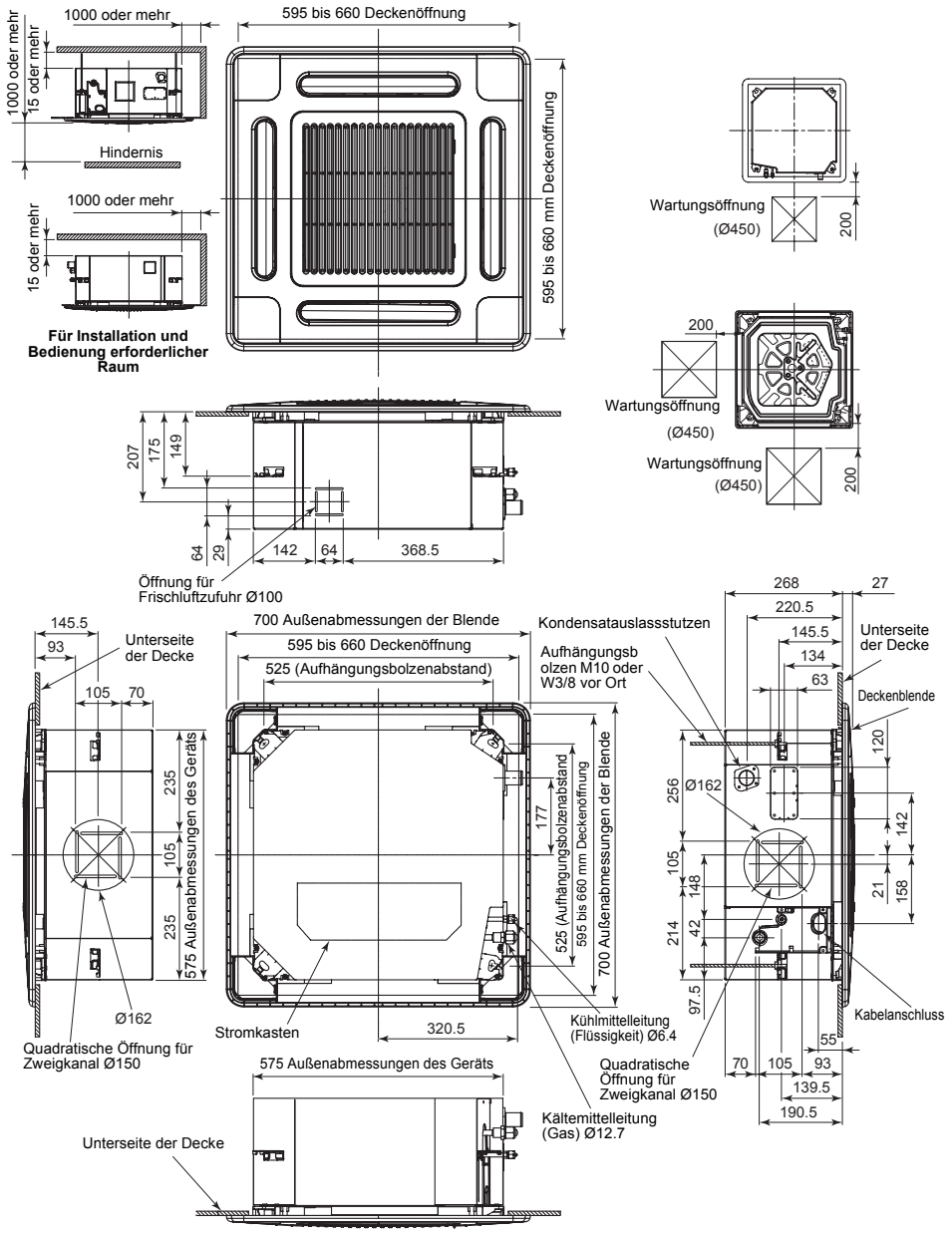
⚠ VORSICHT

Reißen Sie nicht das am Gehäuse befestigte Band ab, sonst wird das Gehäuse Vibrationen verursachen.

DE

■ Außenansicht

Maßeinheit: mm



■ Öffnen einer Decke und Installation von Aufhängungsbolzen

- Berücksichtigen Sie beim Montageort und der Ausrichtung des Innengeräts die Verrohrung/ Verkabelung nach der Montage.
- Nachdem Sie den Platz für die Geräteinstallation festgelegt haben, öffnen Sie die Decke installieren Sie die Aufhängebolzen.
- Die Abmessungen der Deckenöffnung und die Aufhängebolzenabstände finden sich in der Umrisszeichnung und der beigefügten Installationsvorlage.
- Wenn eine Decke bereits vorhanden ist, führen Sie Kondensatleitung, Kühlmittelleitung, Steuerungskabel und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlussorte, bevor Sie das Raumgerät aufhängen.

Bereiten Sie Aufhängebolzen, und Muttern (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) für den Einbau des Raumgeräts vor.

Aufhängebolzen	M10	4 Stück
Mutter	M10	12 Stück

Verwendung der Installationsvorlage (Zubehör)

Die Installationsvorlage befindet sich in der Verpackungskappe.

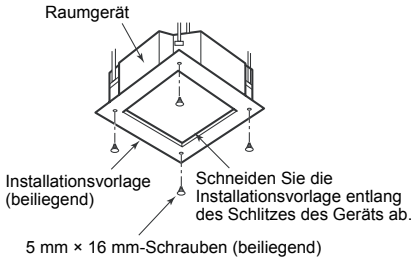
<Für vorhandene Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung einer Deckenöffnung und der Auhängebolzen.

<Für neue Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung der Deckenöffnung, wenn eine Decke eingehängt wird.

- Nach Anbringung der Aufhängebolzen bringen Sie das Gerät an.
- Um das mitgelieferte Muster zu verwenden, bringen Sie es mit en mitgelieferten Befestigungsschrauben 5 mm × 16 mm, (4 Stück) am Gerät an. (Schrauben Sie das Muster an die Aufhängebolzen der Deckenblende des Geräts an)
- Vor dem Einhängen einer Decke öffnen Sie die Decke entlang des Außenrands der Installationsvorlage.


Raumgerät
Installationsvorlage (beiliegend)
Schneiden Sie die Installationsvorlage entlang des Schlitzes des Geräts ab.
5 mm × 16 mm-Schrauben (beiliegend)

Diese Schrauben gehören ausschließlich zur Installationsvorlage. Zum Anbringen der Deckenblende werden die anderen, ausschließlich zur Deckenblende gehörigen Schrauben (separat erhältlich) verwendet.

Vorbereitung der Decke

Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen. Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausstatter.

Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit die Verschalung später nicht vibriert.

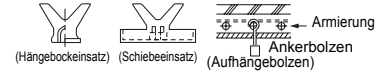
1. Schneiden und entfernen Sie die Deckenverschalung.
2. Verstärken Sie die Schnittfläche er Deckenverschalung und fügen Sie Deckenverschalung zur Reparatur der Verschalung hinzu.

Installation der Aufhängebolzen

Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits bereitzustellen). Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

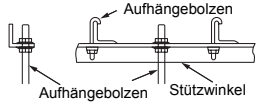
Neue Betonplatten

Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.



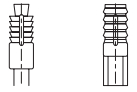
Stahlkonstruktion

Verwenden Sie vorhandene Winkeleisen oder montieren Sie neue.

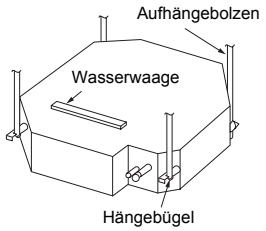


Bestehende Betonplatten

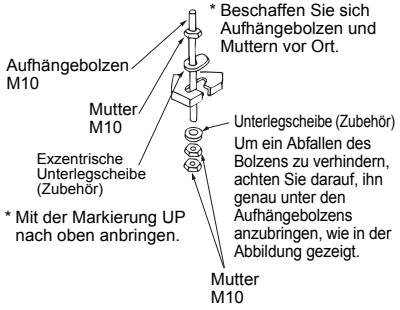
Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.

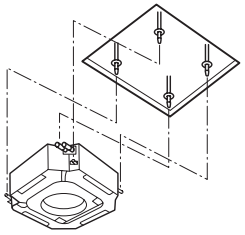


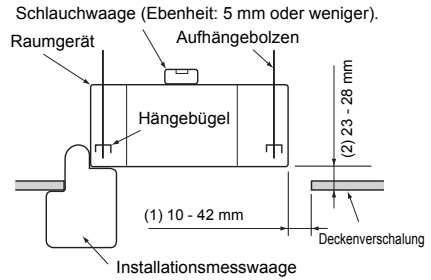
Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen

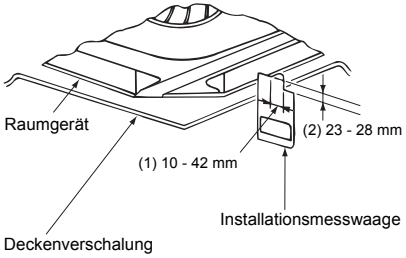


- Bringen Sie eine (M10-Mutter an: nicht mitgeliefert) und die Ø34 mm-Unterlegscheibe (mitgeliefert) an jeden Aufhängebolzen an.
- Fügen Sie eine Unterlegscheibe auf jeder Seite der T-Kerbe des Aufhängebolzens des Geräts ein und hängen Sie das Gerät auf.
- Überprüfen Sie mit einer Schlauchwaage, dass die vier Seiten des Raumgeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
- Nehmen Sie die Schlauchwaage (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
- Überprüfen und adjustieren Sie mit der Schlauchwaage der Vorlage das Lageverhältnis zwischen Gerät und Deckenöffnung ((1) (10 - 42 mm: 4 Seiten) und die Aufhängungshöhe (2) (23 - 28 mm: 4 Ecken).
  (Die Verwendung die Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)


* Beschaffen Sie sich Aufhängebolzen und Muttern vor Ort.
Aufhängebolzen M10
Mutter M10
Unterlegscheibe (Zubehör)
Um ein Abfallen des Bolzens zu verhindern, achten Sie darauf, ihn genau unter den Aufhängebolzens anzubringen, wie in der Abbildung gezeigt.
Exzentrische Unterlegscheibe (Zubehör)
* Mit der Markierung UP nach oben anbringen.
Mutter M10







⚠ VORSICHT

Entfernen Sie vor dem Anbringen des Geräts das Band, das Ventilator und Einlauftrichter festhält. Betrieb des Geräts bei nicht-entferntem Band kann den Ventilatormotor beschädigen.

■ Anbringung der Deckenblende (separat erhältlich)

Bringen Sie die Deckenblende gemäß dem mitgelieferten Installationshandbuch an, nachdem Leitungen und Kabel verlegt wurden.
Überprüfen Sie, dass die Anbringung des Geräts und der Deckenöffnung korrekt ist, dann installieren Sie sie.

ANFORDERUNGEN

- Fügen Sie die Verbindungsteile von Deckenblende, Deckenfläche und Gerät dicht zusammen.
  Jede Lücke dazwischen führt zu Luftlecks und der Entstehung von Kondensation oder Wasserlecks.
- Entfernen Sie die Eckenkappen an den vier Ecken der Deckenblende, und installieren Sie die Deckenblende auf dem Gerät.

■ Installation der Kabelfernbedienung (separat erhältlich)

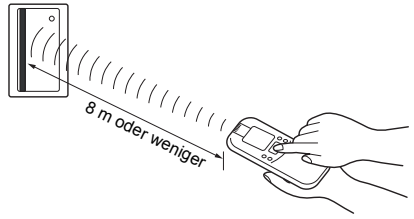
Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

- Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung gemeinsam mit der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung.
  Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung entlang der Oberseite der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung.
- Lassen Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe eines Ofens oder an einem Ort liegen, an dem sie längere Zeit direkter Sonneinstrahlung ausgesetzt ist.

■ Kabellose Fernbedienung

Der Sensor des Innengeräts mit drahtloser Fernbedienung kann ein Signal aus einer Entfernung von ca. 8 m empfangen. Bestimmen Sie auf dieser Grundlage eine Stelle, an der die Fernbedienung betrieben wird und den Installationsort.

- Betätigen Sie die Fernbedienung, überprüfen Sie, dass das Innengerät das Signal zuverlässig empfängt, und installieren Sie es dann.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu Fernsehgeräten und Stereoanlagen ein.
  (Es können Bildstörungen oder Rauschbelastungen auftreten.)
- Wählen Sie einen Installationsort frei von Leuchtstofflampen oder direkter Sonneneinstrahlung aus, um Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Es können zwei oder mehr (bis zu sechs) Raumeinheiten mit kabelloser Fernbedienung im gleichen Raum installiert werden.



DE

5 Kondensatablauf

⚠VORSICHT

Installieren Sie den Kondenswasserablauf entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch, sodass das Wasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, um eine Kondenswasserbildung an der Oberfläche zu vermeiden.
Eine fehlerhafte Installation des Kondenswasserablaufs kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an Einrichtungsgegenständen führen.

■ Rohr-/ Wärmeisoliermaterialien

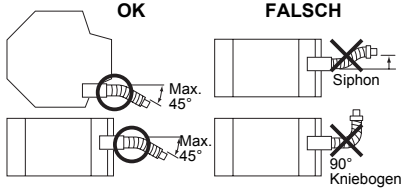
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

Rohrmaterial	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser: Ø32 mm)
Wärmeisolierung	Polyethylenschaum: Dicke: 10 mm oder mehr

■ Flexibler Schlauch

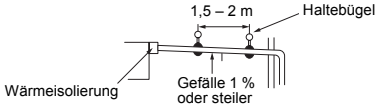
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um Zentrierabweichungen des PVC-Rohrs auszugleichen oder um den Winkel anzupassen.

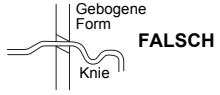
- Überdehnen Sie den flexiblen Schlauch nicht und verbiegen Sie ihn nicht weiter, als in der unten stehenden Abbildung dargestellt.
- Befestigen Sie das weiche Ende des flexiblen Schlauchs mit der mitgelieferten Rohrschelle.
- Verwenden Sie den flexiblen Schlauch auf horizontaler Ebene.



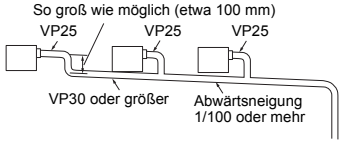
ANFORDERUNGEN

- Bringen Sie an den Ablaufrohren der Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
- Bringen Sie an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
  Eine unvollständige Wärmeisolierung führt zu Kondenswasserbildung.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1 % oder steiler) und bauen Sie keine Bögen oder Siphons ein. Dies kann zu Geräuschentwicklung führen.
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein.
  Fügen Sie bei einer langen Leitung Stützklammern im Abstand von 1,5 – 2 m ein, um ein Schwanken zu verhindern

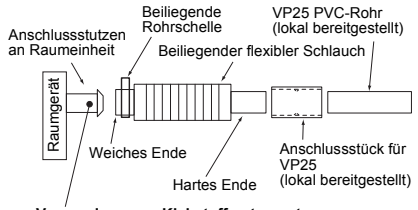




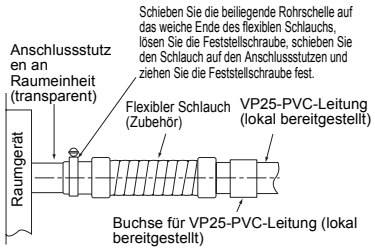
- Installieren Sie die Sammelleitung wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



- Üben Sie keine Kraft auf das Anschlussende des Ablaufrohrs aus.
- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit angeschlossen werden.
  Befestigen Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs den beiliegenden flexiblen Schlauch mit der Rohrschelle am Anschlussstutzen an der Raumeinheit.
  Andernfalls kann es an der Anschlussstelle zu Beschädigungen oder Leckage kommen.



Verwendung von Klebstoff untersagt:
Verwenden Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit den beiliegenden flexiblen Schlauch und die Rohrschelle. Wenn Sie Klebstoff verwenden, kann es am Anschlussstutzen zu Beschädigungen oder Leckage kommen.


Schieben Sie die beiliegende Rohrschelle auf das weiche Ende des flexiblen Schlauchs, lösen Sie die Feststellschraube, schieben Sie den Schlauch auf den Anschlussstutzen und ziehen Sie die Feststellschraube fest.
Anschlussstutzen an Raumeinheit (transparent)
Flexibler Schlauch (Zubehör)
VP25-PVC-Leitung (lokal bereitgestellt)
Raumgerät
Buchse für VP25-PVC-Leitung (lokal bereitgestellt)

■ Anschluss der Kondensatleitung

- Verbinden Sie eine Muffe (lokal bereitgestellt) mit der Muffe des beiliegenden flexiblen Schlauchs.
- Verbinden Sie eine Kondensatleitung (lokal bereitgestellt) mit der Verbindungsmuffe.

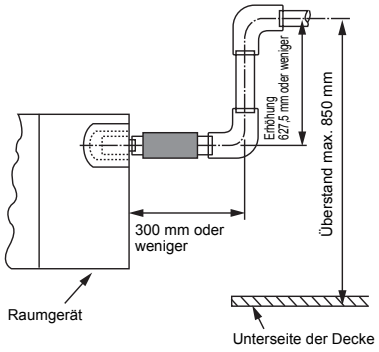
ANFORDERUNGEN

- Verkleben Sie die PVC-Rohranschlussstellen fest mit einem geeigneten Klebstoff, sodass kein Wasser austreten kann.
- Es dauert einige Zeit, bis der Klebstoff getrocknet und ausgehärtet ist (Details finden Sie in der Beschreibung zum Klebstoff). Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine Kräfte auf die geklebten PVC-Anschlussstellen wirken.

■ Kondenswasserablauf nach oben

Wenn eine Verlegung des Ablaufrohrs mit Gefälle nicht möglich ist, kann es nach oben verlegt werden.

- Der Abstand zwischen der Unterseite der Decke und der Mittelachse des Ablaufrohrs darf maximal 850 mm betragen.
- Führen Sie das Ablassrohr in einem Abstand von maximal 300 mm aus dem Verbindungsstück zwischen Kondensatablauf und Innengerät und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Verlegen Sie das Rohr sofort nach dem vertikalen Verlauf abwärts geneigt weiter.
- Das Gefälle muss unmittelbar nach dem vertikalen Kniebogen eingebaut werden.

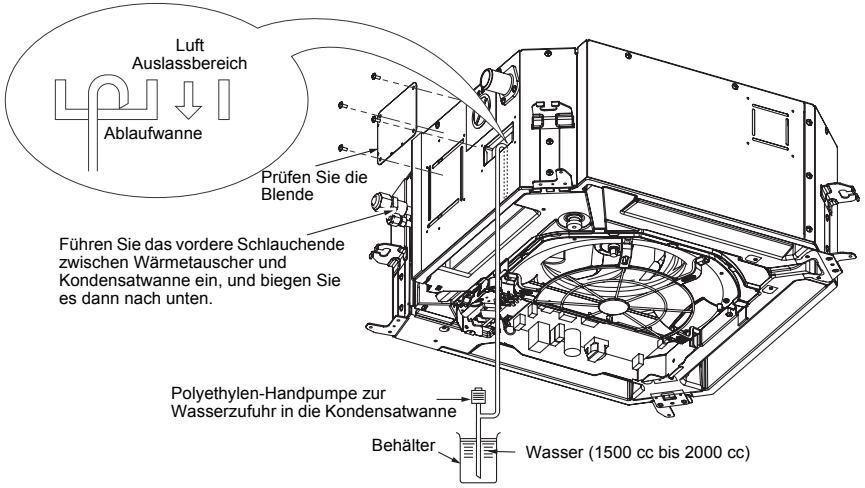


■ Ablauf überprüfen

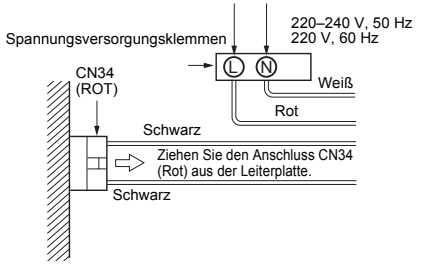
Prüfen Sie während des Testlaufs, ob das Wasser wie gewünscht abläuft und stellen Sie sicher, dass aus den Verbindungsstücken der Rohre kein Wasser ausläuft.
Prüfen Sie den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.
Füllen Sie von der Abluftseite mit einem Behälter oder einem Schlauch vorsichtig Wasser in die Kondensatschale (1,5 – 2 l), bevor Sie die Deckenplatte einsetzen.
Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es nicht auf den Motor der Kondenswasserpumpe gelangt.

⚠VORSICHT

Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es sich nicht in der Raumeinheit verteilt und Fehlfunktionen verursacht.

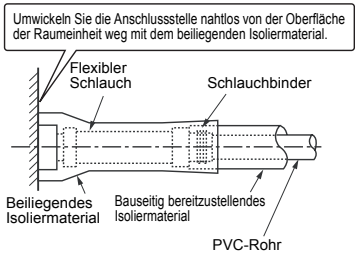

Luft
Auslassbereich
Ablaufwanne
Prüfen Sie die Blende
Führen Sie das vordere Schlauchende zwischen Wärmetauscher und Kondensatwanne ein, und biegen Sie es dann nach unten.
Polyethylen-Handpumpe zur Wasserzufuhr in die Kondensatwanne
Behälter
Wasser (1500 cc bis 2000 cc)

- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten, führen Sie Wasser zu während des Kühlmodus.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Anschluss der Wasserzufuhr (CN34: Rot) vom Stromkasten ab, und steuern Sie den Ablauf durch Anschließen des 220-240-V-Einphasenstroms an die Anschlüsse (R(L) und S(N). Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt.
- Prüfen Sie den Ablauf des Kondenswassers und die Betriebsgeräusche des Kondenswasserpumpenmotors.
  (Wenn das Betriebsgeräusch von einem kontinuierlichen Geräusch zu einem pulsierenden Geräusch übergeht, wird das Kondenswasser ordnungsgemäß abgeführt.)
  Schließen Sie den Schwimmerstecker wieder an, nachdem Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors der Kondenswasserpumpe geprüft haben.
  (Wenn Sie zur Prüfung des Kondenswasserablaufs den Schwimmerstecker abgezogen haben, schließen Sie diesen wieder an.)



■ Wärmeisolierung

- Isolieren Sie den flexiblen Schlauch und die Rohrschelle mit dem beiliegenden Isoliermaterial bis zur Raumeinheit.
- Umwickeln Sie außerdem das gesamte Ablaufrohr mit Isoliermaterial, das bauseitig bereitzustellen ist, und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Überlappung mit dem Isoliermaterial an der Anschlussstelle zur Raumeinheit.


Umwickeln Sie die Anschlussstelle nahtlos von der Oberfläche der Raumeinheit weg mit dem beiliegenden Isoliermaterial.
Flexibler Schlauch
Schlauchbinder
Beiliegendes Isoliermaterial
Bauseitig bereitzustellendes Isoliermaterial
PVC-Rohr

* Richten Sie die Längsschlitze und Nahtstellen des Isoliermaterials nach oben aus, um ein Austreten von Wasser zu vermeiden.

6 Kühlmittelleitungen

⚠ VORSICHT

Bei einer langen Kühlmittelleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltebügel zur Unterstützung gesetzt werden. Es können ansonsten störende Geräusche auftreten.
Verwenden Sie die Bördelmuttern am Innengerät oder die Bördelmutter für R410A.

■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät. Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

■ Leitungsgröße

Leitungsgröße (mm)	
Gasseitig	Flüssigkeitsseitig
Ø12,7	Ø6,4

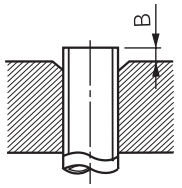
■ Verbindung der Kühlmittelleitungen

Bördelung

1. Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Grate vollständig entfernen. (Verbleibender Grat kann Leckstellen bilden.)
2. Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln sie es damit auf.
   Verwenden Sie die mitgelieferte Bördelmutter oder die für das Kühlmittel R410A. Die Abmessungen der Bördelmuttern für R410A unterscheiden sich von denen für das konventionelle Kühlmittel R22. Es wird ein neues Bördelwerkzeug für das Kühlmittel R410A empfohlen, das konventionelle Werkzeug kann jedoch weiterhin verwendet werden, um die Bördelung des Kupferrohrs wie in der folgenden Tabelle angegeben einzustellen.

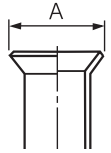
Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Verwendung von R410A-Werkzeug	Herkömmliches Werkzeug
6,4, 9,5	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
12,7, 15,9		



Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	A $^{+0}_{-0,4}$
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen. Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Bördelung richtig einzustellen.

- Das Gas wurde unter dem Umgebungsdruck abgedichtet, d. h. wenn die Bördelmutter entfernt wird, ist kein Zischen zu hören: Das ist normal und weist nicht auf ein Problem hin.
- Schließen Sie die Innengerätleitung mithilfe von zwei Schraubenschlüsseln an.

Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln.

DE

- Verwenden Sie zum Anziehen das in der folgenden Liste angegebene Drehmoment.

Außendurchmesser des Verbindungsrohrs (mm)	Anziehdrehmoment (N•m)
6,4	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,5	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf•m)
12,7	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf•m)
15,9	63 bis 77 (6,3 bis 7,7 kgf•m)

- Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen.
  Der Druck in einem R410A-System liegt um etwa das 1,6-Fache höher als in R22-Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelte Rohrverbindung, die Innen- und Außengerät verbindet, mithilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.
  Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislaufes verursacht werden.

⚠ VORSICHT

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.

■ Evakuierung

Evakuieren Sie das System, indem Sie die Vakuumpumpe an den Füllanschluss des Außengeräts anschließen.
Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

- Verwenden Sie zum Evakuieren nicht das Kühlmittel im Außengerät.

ANFORDERUNGEN

Verwenden Sie für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R410A-Kühlmittel zugelassen sind.

Aufzufüllende Kältemittelmenge

Details über das Nachfüllen von „R410A“ können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.
Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen mit einer Waage genau ab.

ANFORDERUNGEN

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kältemittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen. Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kühlmittel nachfüllen, sollten die Leitungslänge und die Nachfüllmenge auf dem F-GAS-Etikett des Außengeräts vermerken. Prüfen Sie von Zeit zu Zeit Kompressor und Kältemittel.

Ventil ganz öffnen

Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts.
Verwenden Sie zum Öffnen des Ventils einen 4-mm-Sechskantschlüssel.
Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

Gasleckprüfung

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

ANFORDERUNGEN

Benutzen Sie die ausschließlich für HFC-Kühlmittel (R410A, R134a) vorgesehenen Prüfgeräte.

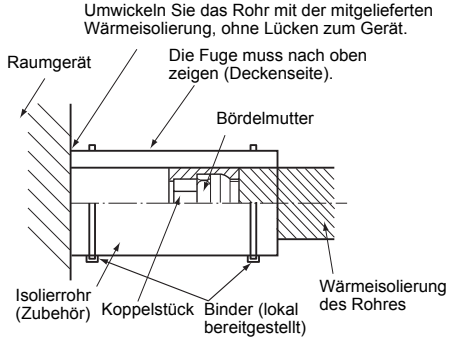
Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

- Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C und mehr ausgelegt ist.
- Verwenden Sie das beiliegende Isolierrohr. Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Innengerät.

ANFORDERUNGEN

- Die Anschlussstutzen des Innengeräts müssen bis zum Gehäuse der Einheit vollständig isoliert werden. (Das zum Außengerät führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen)
- Das Isoliermaterial mit den Schlitzen nach oben wickeln (Deckenseite).



7 Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese an. Sorgen Sie dafür, dass keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.**
  Bei fehlerhafter Verbindung oder Befestigung besteht Brandgefahr u. ä.
- **Schließen Sie den Erdungsdraht an. (Erdungsarbeiten)**
  Eine ungenügende Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
  Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- **Bei der Installation des Geräts müssen die nationalen Verdrahtungsvorschriften eingehalten werden.**
  Leistungseinschränkungen im Stromkreislauf oder eine fehlerhafte Installation können einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.

⚠ VORSICHT

- Befolgen Sie die Netzspannungsangaben im Installationshandbuch des Außengeräts.
- Schließen Sie niemals 220-240 V an die Anschlussklemmen (Ⓐ, Ⓑ) der Steuerleitung an.
  Dies führt zu einem Ausfall des Systems.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratz werden.
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass diese niemals mit heißen Rohren in Kontakt kommen.
  Die Ummantelung kann dadurch schmelzen und Schaden hervorrufen.

- Schalten Sie das Innengerät erst dann ein, wenn Sie alle Kältemittelleitungen entlüftet haben.

■ Spezifikationen für Verbindungskabel zwischen Raum- und Außengerät

Verbindungsleitungen Innengerät/ Außengerät*	4 x 1,5 mm² oder mehr (H07 RN-F oder 60245 IEC 66)	Bis zu 70 m

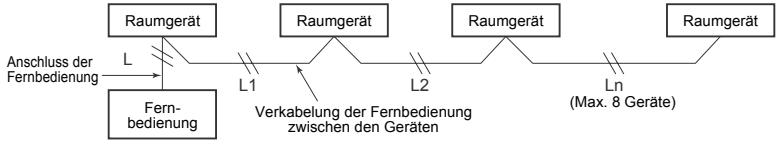
*Anzahl der Kabel x Kabelgröße

Anschluss der Fernbedienung

Verkabelung der Fernbedienung, Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten	Drahtgröße: 2 × 0,5 bis 2,0 mm²	
Gesamtlänge der Verkabelung der Fernbedienung und der Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten = L + L1 + L2 + … Ln	Nur mit Kabel	Bis zu 500 m
	Inklusive kabelloser Option	Bis zu 400 m
Gesamtlänge der Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten = L1 + L2 + … Ln		Bis zu 200 m

⚠ VORSICHT

Das Kabel der Fernbedienung und die Verbindungsleitungen für das Innen-/Außengerät können nicht parallel zueinander verlaufen und dürfen sich nicht auf den gleichen Leiterplatten befinden. Dies kann zu Geräuschbildung oder anderen Problemen auf dem Steuerungssystem führen.

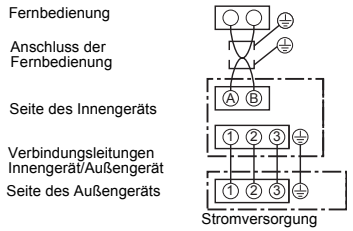


■ Verkabelung zwischen Raum- und Außengerät

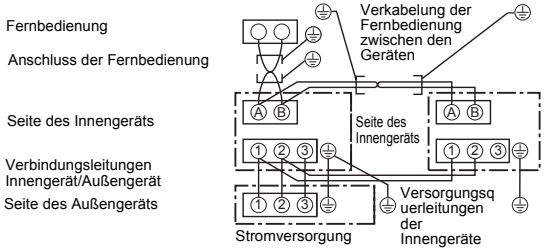
1. Die Abbildung unten zeigt die Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät sowie zwischen Innengerät und Fernbedienung. Die gestrichelt dargestellten Kabel sind bauseits bereitzustellen.
2. Sehen Sie in den Verkabelungsdiagrammen für Innen- und Außengerät nach.
3. Das Innengerät wird über das Außengerät mit Strom versorgt.

Verbindungsdiagramm

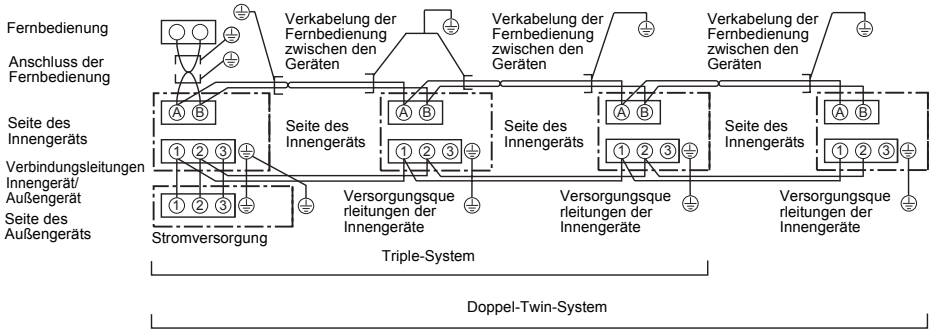
Einzelsystem



Simultanes Twin-System



Simultanes Triple- und Doppel-Twin-System



* Um Rauschstörungen auszuschließen, verwenden Sie zur Verdrahtung der Fernbedienung mit dem simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-System ein 2-adriges geschirmtes Kabel (MVVS 0,5 bis 2,0 mm^2 oder mehr). Achten Sie darauf, dass beide Enden der Abschirmung mit Erdkontakten verbunden sind.

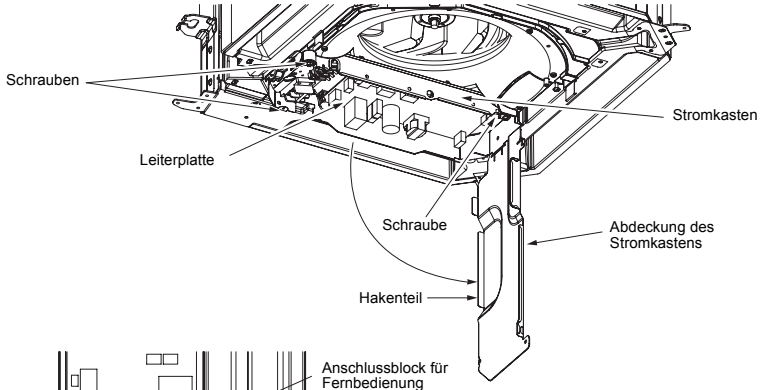
* Verbinden Sie alle Raumgeräte in simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-Systemen mit einem Erdungskabel.

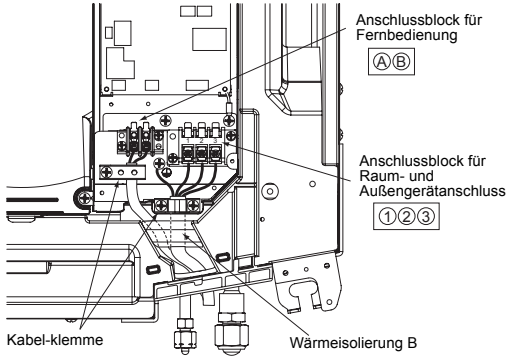
■ Leitungsanschlüsse

ANFORDERUNGEN

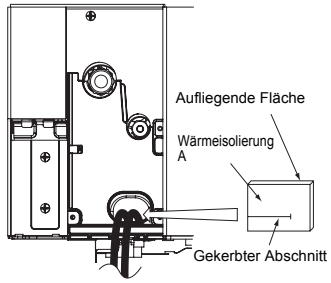
- Verbinden Sie die Kabel entsprechend ihrer Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie die Leitungen durch die entsprechenden Leitungsöffnungen des Innengeräts.
- Lassen Sie noch etwas Leitungsspiel (ca. 100 mm), damit der Stromkasten bei Wartung oder zu einem anderen Zweck abgehängt werden kann.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen)

- Entfernen Sie den Deckel des Schaltkastens, indem Sie die 3 Befestigungsschrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel des Schaltkastens bleibt im Scharnier hängen.)
- Schließen Sie die Anschlusskabel für Raum- und Außengerät sowie das Kabel für die Fernbedienung an die Klemmenleiste des Stromkastens an. (Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen fest an und fixieren Sie die Kabel mit den Kabelklemmen, die am Schaltkasten befestigt sind.
  (Darauf achten, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Dichten Sie den Leitungsanschluss mittels des beigefügten Isoliermaterials ab. Andernfalls kann sich Kondensat bilden.
- Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei Kabel einzuklemmen. (Befestigen Sie die Abdeckung nach der Verkabelung wieder an der Deckenblende.)

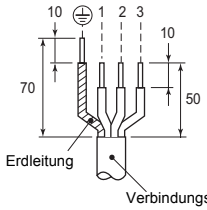


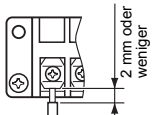


Wärmeisolierung am Kabelanschluss



DE





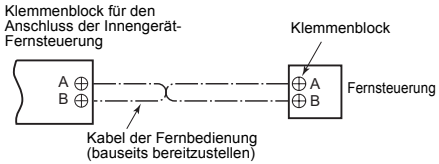
Hilfe zur Verbindung der Kabel mit der Klemmenleiste finden Sie im Diagramm links.

Verbindungskabel Innengerät/Außengerät

■ Anschluss der Fernbedienung

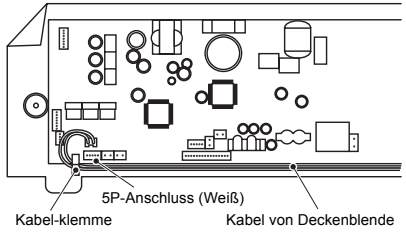
Isolieren Sie das Anschlusskabel auf einer Länge von ca. 9 mm ab.

Verbindungsdiagramm



■ Verkabeln auf der Deckenblende

Schließen Sie gemäß Installationshandbuch für die Deckenblende den Anschluss (2P: Rot) der Deckenblende an den Anschluss (5P: Weiß) auf der Platine des Stromkastens.



8 Steuerungsmöglichkeiten

ANFORDERUNGEN

Wenn die Klimaanlage zum ersten Mal verwendet wir, dauert es nach dem Einschalten des Stroms eine gewisse Zeit, bis die Fernbedienung betriebsbereit ist: Das ist normal und weist nicht auf ein Problem hin.

- Automatische Adressen (Diese werden mithilfe von bestimmten Verfahren an der Außenschnittstelle der Leiterplatte eingerichtet.)
  Während der Einrichtung der automatischen Adressen können keine Aktionen mit der Fernbedienung durchgeführt werden. Die Einrichtung kann bis zu 10 Minuten (gewöhnlich ca. 5 Minuten) dauern.
- Einschalten des Stroms nach der Einrichtung der automatischen Adressen
  Es kann bis zu 10 Minuten (gewöhnlich rund 3 Minuten) dauern, bis das Außengerät nach Einschalten des Stroms betriebsbereit ist.

Bei der Auslieferung der Klimaanlage ab Werk werden alle Geräte auf [STANDARD] gesetzt (Werkseinstellung). Ändern Sie ggf. die Einstellungen des Innengeräts.
Die Einstellungen können mithilfe der Kabelfernbedienung geändert werden.

* Die Einstellung lassen sich nicht mit einer kabellosen Fernbedienung, einer einfachen Fernbedienung oder einer Fernbedienung mit Gruppensteuerung geändert werden. Schließen Sie daher auch eine Kabelfernbedienung an.

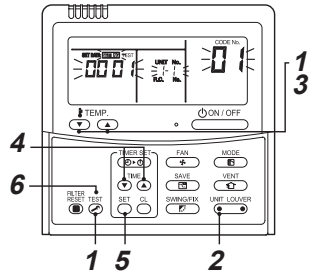
■ Grundsätzliche Vorgehensweise zur Änderung der Einstellungen

Einstellungen nur dann ändern, wenn das Klimagerät außer Betrieb ist. **(<u>Stoppen Sie die Alarmanlage, bevor Sie Änderungen vornehmen.</u>)**

⚠ VORSICHT

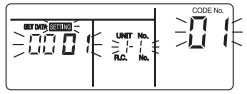
Stellen Sie nur eine der in der folgenden Tabelle gezeigten CODE-Nummern ein: Stellen Sie KEINE andere CODE-Nummer ein.
Wenn eine nicht aufgelistete CODE-Nummer eingestellt wird, kann die Klimaanlage unter Umständen nicht bedient werden oder es können andere Probleme mit dem Produkt entstehen.

* Die Displays während des Einstellungsprozesses weichen von denen für frühere Fernbedienungen (AMT21E, AMT31E) ab. (Es gibt mehrere CODE-Nummern.)



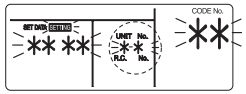
1 Halten Sie die Tasten TEST und „TEMP.“ ▼ gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang gedrückt. Nach kurzer Zeit blinkt das Display wie in der Abbildung dargestellt. Stellen Sie sicher, dass die CODE No. [01] lautet.

- Sollte die CODE No. nicht [01] sein, drücken Sie die Taste TEST, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an. (Es werden für eine Weile keine Eingaben akzeptiert, nachdem die Taste TEST betätigt wurde.)
  (Wenn Klimaanlagen unter der Gruppensteuerung betrieben werden, wird „ALL“ zuerst angezeigt. Wenn UNIT LOUVER betätigt wird, wird hinter „ALL“ die Nummer des Leitgeräts angezeigt.)



(* Anzeigewert kann je nach Modell des Innengeräts variieren.)

2 **Jedes mal, wenn Sie die UNIT LOUVER Taste betätigen, ändern sich zyklisch die Nummern der Innengeräte in der Steuerungsgruppe. Wählen Sie das Innengerät aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.**
Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft und die Lamelle wird geschwenkt. Bestätigen Sie das Innengerät, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.



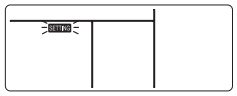
3 **Stellen Sie die CODE No. [✳✳] mit den Tasten „TEMP.“ ▼ / ▲ ein.**

4 **Wählen Sie SET DATA [✳✳✳✳] mit den Tasten „TIME“ ▼ / ▲ ein.**

5 **Taste SET betätigen. Die Einstellung ist beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.**
- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt ***2*** vor.
- Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt ***3*** vor.

Drücken Sie die Taste SET, um die Einstellwerte zu löschen. Um Einstellungen einzugeben, nachdem die Taste SET betätigt wurde, gehen Sie ab Schritt ***2*** vor.

6 **Wurden die Einstellungen beendet, drücken Sie die TEST Taste, um die Werte festzulegen.**
Wenn die Taste TEST gedrückt wird, leuchtet SETTING auf, die Anzeige wird gelöscht und das Klimagerät kehrt in den normalen Stopp-Status zurück.
(Wenn „ SETTING “ blinkt, wird von der Fernbedienung keine Eingabe angenommen.)



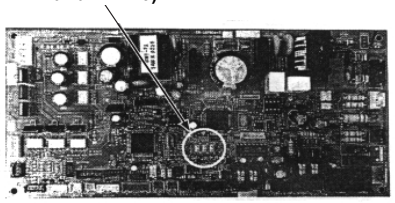
■ Installieren des Raumgeräts an einer hohen Decke

Wenn ein Raumgerät an einer Decke angebracht wird, die höher ist als die Standardhöhe, wählen Sie die Einstellung für hohe Decken, um die Ventilatorgeschwindigkeit anzupassen.
Folgen Sie den Grundschritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Für die Einstellwerte CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [5d] an.
- Wählen Sie SET DATA für Verfahren ***4*** in der Tabelle Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist in diesem Handbuch aus.

Ferneinstellung ohne Steuerung
Um das Gerät für hohe Decken einzustellen, gibt es ein Verfahren, das den Austausch der Jumper-Blocks auf der Platine des Geräts erfordert.
Dieses Verfahren ist nur anwendbar, wenn die Kabelfernbedienung (Gruppensteuerung) nicht verwendet wird.
* Sobald die Einstellung geändert wurde, ist es jedoch notwendig, die SET DATA-Einstellung auf 0000 zu zurücksetzen. Dadurch werden die Jumper-Blocks auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die bisherige SET DATA-Einstellung mit der Kabelfernbedienung auf 0000 überschrieben. (Die Einstellung kann ohne Zurücksetzen auf 0001 und 0003 geändert werden.)
- **Auswählen durch Austausch der Jumper-Blocks auf der Platine des Raumgeräts.**

Jumper-Block-Position (Kurz / Offen)	SET DATA	Hinweis
CN112 CN111 CN110	0000	Standard (Werkseinstellung)
CN112 CN111 CN110	0002	Hohe Decke (2)
CN112 CN111 CN110	0003	Hohe Decke (3)

- **Jumper-Block-Positionen (von links: CN112, CN111 und CN110)**



■ Benachrichtigungsintervall für Filter

Das Benachrichtigungsintervall für den Filter (Hinweis auf Filterreinigung) kann den Einbaubedingungen angepasst werden.
Folgen Sie den Grundschritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Für die CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [01] an.
- Für die [SET DATA] in Schritt ***4*** wählen Sie die SET DATA der Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

SET DATA	Benachrichtigungsintervall für Filter
0000	Null
0001	150 h
0002	2500 h (Werkseinstellung)
0003	5000 h
0004	10000 h

■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Verwenden Sie außerdem einen Ventilator oder ein anderes Gerät, um die warme Luft nahe der Decke zu verteilen.
Folgen Sie den Grundschritten
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Für die CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [06] an.
- Für die Einstellwerte in Schritt ***4*** wählen Sie aus der folgenden Tabelle die einzustellenden Unterschiedswerte (SET DATA) der Vorgabetemperatur.

SET DATA	Änderung Temperaturvorgabe um
0000	keine Änderung
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Werkseinstellung)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

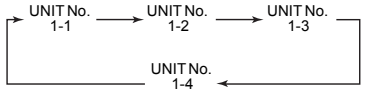
■ Energiesparbetrieb

Einstellungen des Energiesparmodus ändern

* Wenn ein Außengerät vom Typ RAV-SP***2AT / SM***3AT oder älter verwendet wird, ist das Stromniveau unabhängig vom Wert auf dem Display fest auf 75 % eingestellt.

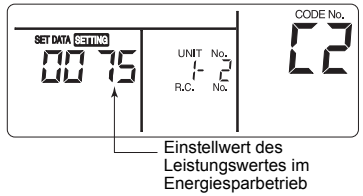
1 **Drücken Sie die Taste SAVE mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimagerät nicht läuft.**
SETTING blinkt.
CODE No. „C2“ wird angezeigt.

2 **Wählen Sie mit UNIT LOUVER ein Innengerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters).**
Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Innengeräts wie folgt:



Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft.

3 **Stellen Sie den Energiesparbetrieb durch Betätigen der TIME ▼ ▲ Tasten ein.**
Bei jeder Tastenbetätigung ändert sich der Energiesparfaktor im Bereich von 100 % bis 50 % um jeweils 1%.
*Die Werkseinstellung beträgt 75 %.



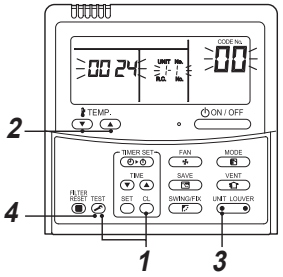
4 **Auswahl der Einstellung durch Betätigen des SET Tasters.**

5 **TEST Taste betätigen, um Einstellung abzuschließen.**

DE

■ Testdatenerfassung mit der Fernbedienung

Diese Funktion dient dazu, mit der Fernbedienung einen Servicemode zu aktivieren. Damit werden bei einem Testlauf Temperaturen über die Sensoren der Fernbedienung, des Innengeräts und des Außengeräts erfasst.



1 Drücken Sie die Tasten CL und TEST gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, um den Servicemode aufzurufen.
CODE No. 00 Die Anzeige für den Servicemode blinkt auf und die obere Nummer des Innengeräts wird zuerst angezeigt.

2 Wählen Sie mittels der Tasten TEMP. ▼ ▲ die Nummer des zu überwachenden Sensors (CODE No.) aus. (Siehe folgende Tabelle.)

3 Wählen Sie durch Drücken von UNIT LOUVER (linke Seite des Kipptasters) ein anzuzeigendes Innengerät. Es werden die Sensortemperaturen der Innengeräte und ihrer Außengeräte einer Steuerungsgruppe angezeigt.

4 Drücken Sie die Taste TEST, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Werte für Innengerät	
CODE No.	**Datenbezeichnung**
01	Raumtemperatur (Fernbedienung)
02	Ansaugtemperatur der Innengerätluft (TA)
03	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TCJ)
04	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TC)
F3	Aufgelaufene Betriebsstunden des Innengerät-Ventilators (x1 Std)

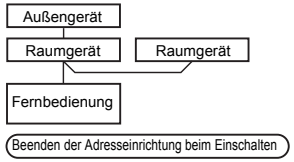
Außengerätdaten	
CODE No.	**Datenbezeichnung**
60	Temperatur des Wärmetauschers im Außengerät (TE)
61	Außenlufttemperatur (TO)
62	Kompressorausstoßtemperatur (TD)
63	Kompressoransaugtemperatur (TS)
64	—
65	Temperatur am Kühlkörper (THS)
6A	Betriebsstrom (x10%)
F1	Kumulierte Betriebsstunden des Kompressors (x 100 Std)

■ Gruppensteuerung

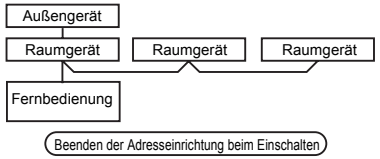
Simultanes Twin-, Triple- oder Doppel-Twin-System

Die Kombination mit einem Außengerät ermöglicht den simultanen ON/OFF-Betrieb der Innengeräte. Die folgenden Systemmuster sind verfügbar:
- Zwei Innengeräte für das Twin-System
- Drei Innengeräte für das Triple-System
- Vier Innengeräte für das Doppel-Twin-System

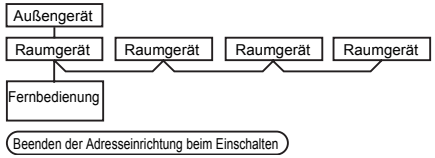
▼ Twin-System



▼ Triple-System



▼ Doppel-Twin-System



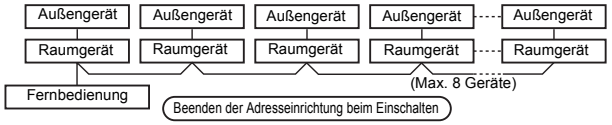
- Details zur Verkabelung finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“ in diesem Handbuch.
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden nun eingerichtet.
  Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

Gruppensteuerung für Mehrgerätsysteme

Mit einer Fernbedienung können maximal 8 Innengeräte als Gruppe gesteuert werden.

▼ Gruppensteuerung für Einzelsysteme



- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“.
- Für die Herstellung einer Verbindung zwischen zwei Kreisen gehen Sie wie folgt vor.
  Die Kabelfernbedienung ist mit einem Innengerät verbunden. Von dieser geht über Klemme (A/B) eine Verbindung zu weiteren Innengeräten an die Klemmen (A/B).
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden in ca. 3 Minuten eingerichtet. Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

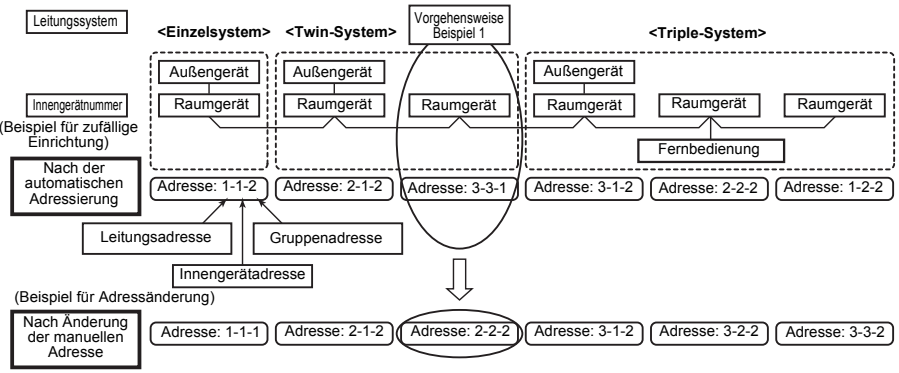
Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

HINWEIS

Manchmal ist nach der automatischen Adressierung eine manuelle Adressenänderung nötig, je nach der Systemkonfiguration der Gruppensteuerung.

- Die folgende Systemkonfiguration wird verwendet, wenn komplexe Systeme simultaner Twin- und simultaner Triple-Geräte als Gruppe mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

(Beispiel) Gruppensteuerung für komplexes System

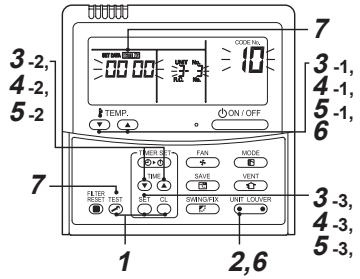


Die obige Adresse wird von der automatischen Adressierung eingestellt, wenn der Strom eingeschaltet wird. Leitungs- und Innengerätadressen werden jedoch zufällig eingestellt. Ändern Sie daher die Einstellung so, dass die Leitungsadressen mit den Innengerätadressen übereinstimmen.

[Beispiel Vorgehensweise]

Manuelle Adresseinrichtung

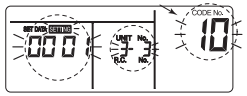
Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.
(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)



1

Halten Sie die Tasten SET + CL + TEST gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, dass der angezeigte CODE No. [10] entspricht.

- Wenn die CODE No. nicht [**10**] ist, drücken Sie die Taste TEST , um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
  (Nach Drücken der TEST Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)
  (In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

2

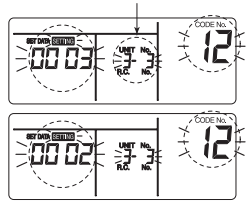
Bei jeder Betätigung der Taste UNIT LOUVER wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinander folgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen.

Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

3

1. Stellen Sie CODE No. [**12**] mit den Tasten „TEMP.“ ▼ / ▲ ein.
   (CODE No. [**12**]: Kühlkreisadresse)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME ▼ / ▲ die Leitungsadresse von [**3**] auf [**2**].
3. Taste SET betätigen.
   Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

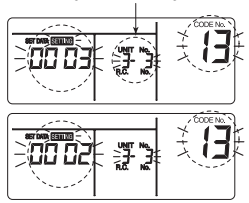
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



4

1. Stellen Sie CODE No. [**13**] mit den Tasten „TEMP.“ ▼ / ▲ ein.
   (CODE No. [**13**]: Adresse des Innengeräts)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME ▼ / ▲ die Adresse des Raumgeräts von [**3**] auf [**2**].
3. Taste SET betätigen.
   Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.

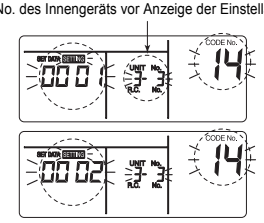


DE

5

1. Stellen Sie CODE No. [**14**] mit den Tasten „TEMP.“ ▼ / ▲ ein.
   (CODE No. [**14**]: Gruppenadresse)
2. Ändern Sie mti den Tasten TIME ▼ / ▲ die SET DATA von [**0001**] auf [**0002**].
   (SET DATA [Leitgerät: **0001**] [Folgegerät: **0002**])
3. Taste SET betätigen.
   Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



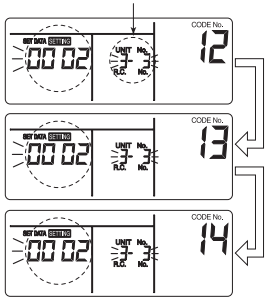
6 Sind noch andere Innengeräte abzuändern, wiederholen Sie Schritt *2* bis *5*, um die Einstellungen zu ändern.

Drücken Sie nach Beenden der Einrichtung UNIT LOUVER , um das UNIT No. des Raumgeräts vor der Änderung der Einrichtung auszuwählen.
Geben Sie der Reihe nach CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] mit den Tasten TEMP. ▼/▲ Tasten ein, und überprüfen Sie anschließend die geänderten Werte.

Adressänderung überprüfen Vor der Änderung: [**3-3-1**] → Nach der Änderung: [**2-2-2**]

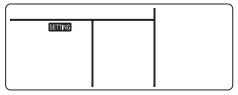
Drücken der CL Taste löscht Inhalt des Setup-Vorganges, der geändert wurde.
(In diesem Fall wird Schritt *2* wiederholt.)

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



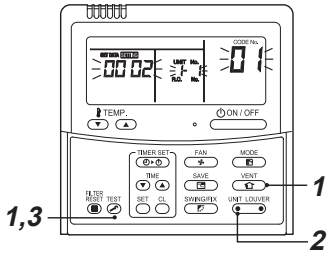
7 Nach Überprüfen der geänderten Werte drücken Sie die Taste TEST. (Setup wird beendet.) Wird die Taste TEST betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der Taste TEST werden von der Fernbedienung für ca.1 Minute keine Befehle angenommen.)

- Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger nicht betätigen, nachdem TEST gedrückt wurde, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war.
  In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden.
  Wiederholen Sie daher den Vorgang noch einmal und beginnen Sie mit Schritt *1*.



Ausfindig machen von einem Innengerät über dessen entsprechende UNIT No.

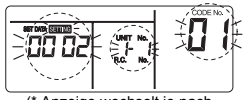
Während des Betriebsstopps kann das Gerät ausfindig gemacht werden.
(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)



1 Halten Sie die Tasten TEST + VENT gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt.

Nach einer kurzen Zeit blinkt die Anzeige und ändert sich wie folgt.
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position überprüft werden, da der Ventilator des Innengeräts läuft.

- Bei der Gruppensteuerung wird die UNIT No. des Innengeräts als [ALL] angezeigt und die Ventilatoren aller Innengeräte in der Gruppensteuerung laufen.
  Überprüfen Sie, dass die angezeigte CODE No. [**01**] entspricht.
- Wenn die CODE No. nicht [**01**] ist, drücken Sie die Taste TEST , um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
  (Nach Drücken der TEST Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle mehr aus.)



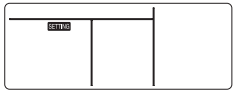
(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

2 Bei jeder Betätigung der Taste UNIT LOUVER wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt.

Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Raumgeräts überprüft werden, da nur der Ventilator des ausgewählten Raumgeräts läuft.
(In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)

3 Nach Bestätigung drücken Sie die Taste TEST, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

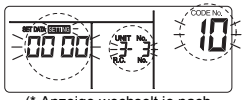
Wird die Taste TEST betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status.
(Nach Drücken der Taste TEST werden von der Fernbedienung für ca.1 Minute keine Befehle angenommen.)



■ Betrieb bei 8 °C (Nur SDI series4 und DI series4)

Der Vorheizbetrieb kann für kalte Gebiete eingestellt werden, in denen die Raumtemperatur unter null Grad sinken kann.

1 **Drücken Sie die Tasten SET + CL + TEST gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimagerät nicht läuft.**
Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, ob die angezeigte CODE No. [**10**] ist.
- Wenn die CODE No. nicht [**10**] ist, drücken Sie die Taste TEST, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
(Nach Drücken der Taste TEST gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

2 **Bei jeder Betätigung der Taste UNIT. LOUVER wird die Gerätenummer des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.**

3 **Stellen Sie CODE No. [d1] mit den Tasten „TEMP." ▼ / ▲ ein.**

4 **Wählen Sie SET DATA [0001] mit den Tasten „TIME" ▼ / ▲ aus.**

SET DATA	Betrieb bei 8 °C
0000	Null (Werkseinstellung)
0001	Betrieb bei 8 °C

5 **Taste SET betätigen.**
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

6 **Taste TEST betätigen. (Setup wird beendet.)**
Wird die Taste TEST betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der Taste TEST werden von der Fernbedienung für ca.1 Minute keine Befehle angenommen.)

9 Testlauf

■ Vorbereitung

- Ehe Sie die Spannungsversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes.
  1) Prüfen Sie mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen den Klemmenblöcken 1 bis 3 und Erde 1 MΩ oder mehr beträgt.
  Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1 MΩ liegt, nehmen Sie die Einheit nicht in Betrieb.
  2) Überprüfen Sie, ob das Ventil des Außengeräts vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

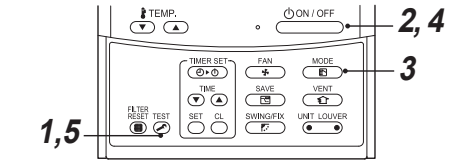
■ Testlauf durchführen

Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Kabelfernbedienung.
Details zur Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.
Sie können einen Testlauf auch erzwingen, wenn Betriebsumstände (z. B. Thermostat-OFF) einen normalen Testlauf nicht zulassen.
Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern, schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

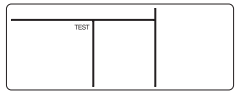
⚠ VORSICHT

Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

Kabelfernbedienung

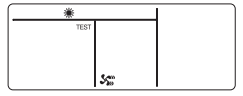


1 **Halten Sie die Taste TEST mind. 4 Sekunden lang gedrückt. [TEST] erscheint auf der Anzeige und eine Betriebsartenwahl ist nicht möglich.**



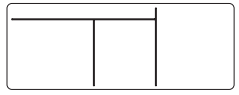
2 **Taste ON / OFF betätigen.**

3 **Wählen Sie mit der Taste MODE die Betriebsart [❄Kühl] oder [☀Heiz].**
- Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit einer anderen Betriebsart als [❄Kühl] oder [☀Heiz].
- Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt.
- Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.



4 **Betätigen Sie nach dem Testlauf die ON / OFF Taste, welche den Testlauf beendet.**
(Displayanzeige ist dieselbe wie in Schritt 1.)

5 **Drücken Sie die TEST Taste, um den Testlauf zu verlassen.**
([TEST] erlischt und das Gerät wechselt in den normalen Betriebszustand.)



DE

Kabellose Fernbedienung

1 Entfernen Sie die kleine Schraube, mit der das Typenschild des Signalempfängers befestigt ist.

Entfernen Sie das Typenschild des Sensors, indem Sie es mit einem Schlitzschraubendreher an der Nut im unteren Bereich des Schilds heraushebeln. Stellen Sie anschließend den DIP-Schalter auf [TEST RUN ON] ein.

2 Führen Sie mit der Taste (⏻) ON/OFF auf der kabellosen Fernbedienung einen Testlauf aus.

- Die LEDs (⏻), (🕘) und (❁) blinken während des Testlaufs auf.
- Die mit der kabellosen Fernbedienung vorgenommene Temperaturanpassung ist unter dem Status [TEST RUN ON] ungültig.

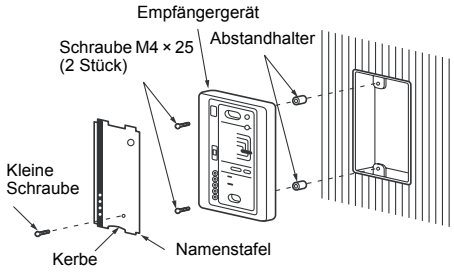
Verwenden Sie diese Methode ausschließlich im Testbetrieb, da ansonsten die Ausstattung beschädigt werden kann.

3 Verwenden Sie für den Testlauf entweder die Betriebsart COOL oder HEAT.

*Das Außengerät funktioniert erst wieder ca. 3 Minuten nach dem Einschalten des Stroms und nach Ende des Betriebs.

4 Stoppen Sie nach Ende des Testlaufs die Klimaanlage mit der kabellosen Fernbedienung und legen Sie den Kippschalter wieder auf den Empfängerbereich.

(Der Empfängerbereich verfügt über eine Timer-Löschfunktion nach 60 Minuten, um einen dauerhaften Testlauf zu vermeiden.)



■ Fehler bei der Durchführung eines Testlaufs

Wenn ein Testlauf nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde, schlagen Sie den Fehlercode und das zu prüfende Teil unter „Fehlersuche“ nach.

10 Wartung

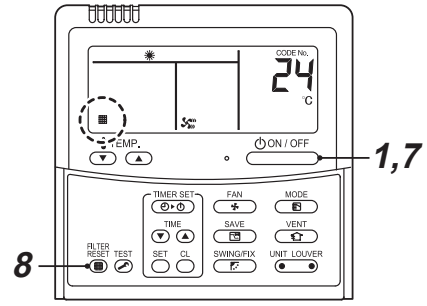
<Tägliche Wartung>

▼ Reinigen des Luftfilters

Wenn „ ▦ “ an der Fernbedienung angezeigt wird, muss der Luftfilter gesäubert werden.

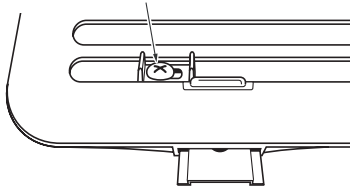
1 Drücken Sie die Taste (⏻ ON / OFF), um den Betrieb zu beenden und schalten Sie dann den Schutzschalter auf die Position OFF.

Nach dem Kühl- oder Trocknungsbetrieb bewegt sich der Ventilator weiter, um sich selbst zu reinigen. Drücken Sie die Taste (⏻ ON / OFF) zweimal, um den Betrieb zu beenden.

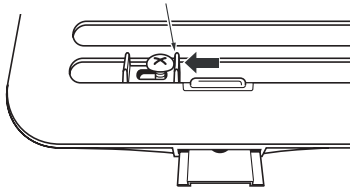


2 Öffnen Sie den Luftfiltergrill.

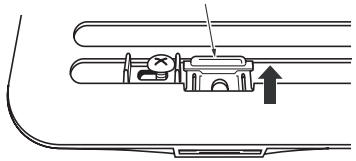
1) Lösen Sie die Befestigungsschraube.

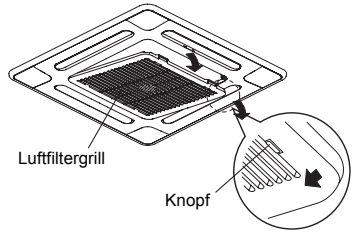


2) Führen Sie die Halteklammer nach außen.



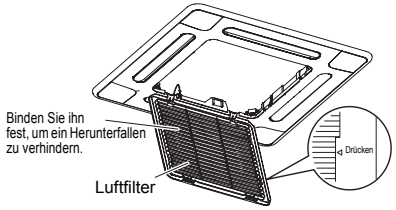
3) Ziehen Sie mit den Knöpfen am Lufteinlassgrill diesen von der Deckenblende ab. Halten Sie den Grill fest und senken Sie ihn dabei langsam.





3 Nehmen Sie den Luftfilter heraus.

- Schieben Sie den Vorsprung des Luftfilters von Grill und entfernen Sie ihn.



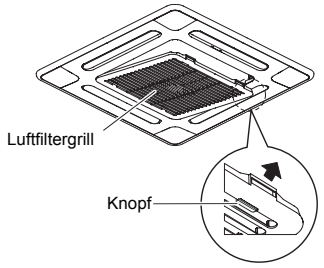
4 Reinigen Sie ihn mit Wasser oder einem Staubsauger.

- Verwenden Sie bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Nachdem Sie das Gitter abgespült haben, trocknen Sie es an einem schattigen Platz.

5 **Montieren Sie den Luftfilter.**

6 **Schließen Sie den Luftfiltergrill.**

- Gehen Sie umgekehrt vor wie bei Vorgang 1, bringen Sie den Knopf, die Halteklammer und die Befestigungsschraube fest an.



7 **Schalten Sie den Schutzschalter ein und drücken Sie die Taste ON / OFF auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.**

8 **Drücken Sie nach der Reinigung FILTER RESET.**
Die Anzeige ▦ erscheint.

⚠VORSICHT

- Starten Sie das Klimagerät nicht, während der Luftfilter abgenommen ist.
- Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Die Anzeige ▦ erlischt.)

▼Regelmäßige Wartung

Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte des verwendeten Klimageräts regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb des Klimageräts sicherzustellen.
Wenn das Klimagerät längere Zeit verwendet wird, wird eine regelmäßige Wartung (einmal im Jahr) empfohlen. Überprüfen Sie außerdem regelmäßig das Außengerät auf Rost und Kratzer und entfernen Sie sie bei Bedarf bzw. behandeln Sie es mit einer rostfreien Oberflächenbehandlung.
Als Faustregel gilt: Wenn ein Innengerät täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, müssen das Innengerät und das Außengerät mindestens einmal alle 3 Monate gereinigt werden. Beauftragen Sie einen Fachmann mit den Reinigungs-/Wartungsarbeiten.
Diese Wartung kann die Nutzungsdauer des Produkts verlängern, wobei dabei Kosten für den Besitzer entstehen. Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.

Kontrolle vor der Wartung

Die folgende Inspektion muss von einem Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann durchgeführt werden.

Komponenten	Inspektionsmethode
Wärmetauscher	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Verstopfungen oder Schäden.
Ventilatormotor	Prüfen Sie über die Inspektionsöffnung, ob abnormale Geräusche zu hören sind.
Ventilator	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie, ob der Ventilator wackelt, beschädigt ist oder übermäßig Staub angesetzt hat.
Filter	Prüfen Sie, ob der Filter Flecken oder Brüche aufweist.
Ablaufwanne	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Prüfen Sie, ob der Ablauf verstopft oder das Abwasser verschmutzt ist.

▼Wartungsliste

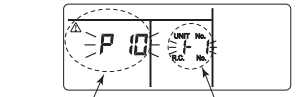
Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/ Schmutz, Kratzer	Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	Klang	Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	Staub/Schmutz, Bruchstellen	• Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist. • Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.
Ventilator	Innengerät	• Vibrationen, Auswuchtung • Staub/Schmutz, Aussehen	• Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist. • Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.
Luftfiltergrill/ Luftauslassgrill	Innen/Außen	Staub/Schmutz, Kratzer	Reparieren oder tauschen Sie die Gitter aus, wenn sie verformt oder beschädigt sind.
Ablaufwanne	Innengerät	Verstopfung durch Staub/ Schmutz, Verschmutzung des Ablaufs	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Zierblende, Lamellen	Innengerät	Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie die Teile ab, wenn sie verschmutzt sind, oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außengerät	• Rost, Ablösen der Isolierung • Abblättern/ablösen der Beschichtung	Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.

DE

11 Fehlersuche

■ Bestätigung und Prüfung

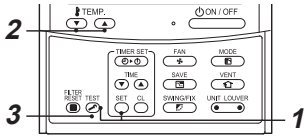
Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung ein entsprechender Fehlercode und die UNIT No. des betroffenen Innengeräts.
Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt.
Erlischt die Anzeige, gehen Sie vor wie in dem Absatz „Aufruf des Fehlerspeichers“ beschrieben.



Fehlercode — UNIT No. des fehlerhaften Innengeräts

■ Aufruf des Fehlerspeichers

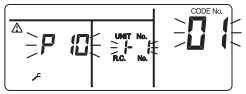
Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im Folgenden beschrieben aufgerufen werden. (Im Fehlerprotokoll können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)
Der Fehlerspeicher kann entweder während des Betriebes aufgerufen werden oder wenn das System angehalten wurde.



1 Wenn Sie gleichzeitig SET und TEST 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die folgende Anzeige.

Wird angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle.

- [**01**: Reihenfolge der Fehler] wird unter CODE No. angezeigt.
- [Fehlercode] wird unter CHECK angezeigt.
- [Die Nummer des fehlerhaften Innengeräts] erscheint unter Unit No..



2 Jedes Mal, wenn Sie die Tasten TEMP. drücken, wechseln Sie zur nächsten Fehlermeldung im Speicher.

Die Zahlen unter CODE No. zeigen den neuesten CODE No. [**01**] bis zum ältesten → [**04**] Fehler an.

ANFORDERUNGEN

Drücken Sie nicht die Taste CL, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.

3 Nach Bestätigung drücken Sie die TEST Taste, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

■ Fehlercodes und Angaben zur Fehlerlokalisierung

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR	Abwechselndes				
E01	◎ ● ●		Keine Haupt-Fernbedienung	Fernbedienung	Falsche Einstellung der Fernbedienung --- Es wurde keine Haupt-Fernbedienung gesetzt (bei zwei Fernbedienungen).	*
			Kommunikationsfehler Fernbedienung		Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden.	
E02	◎ ● ●		Übertragungsfehler Fernbedienung	Fernbedienung	Verbindungskabel Innen-/Außengerät, Platine Innengerät, Fernbedienung --- Es kann kein Signal zum Innengerät gesendet werden.	*
E03	◎ ● ●		Kommunikationsfehler der Fernbedienung (Innengerät)	Innengerät	Fernbedienung, Netzwerkadapter, Platine Innengerät --- Es werden von der Fernbedienung oder vom Netzwerkadapter keine Daten übermittelt.	Auto-Reset
E04	● ● ◎		Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät	Innengerät	Verbindungskabel Innen-/Außengerät, Platine Innengerät, Platine Außengerät --- Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät.	Auto-Reset
			IPDU-CDB Kommunikationsfehler			
E08	◎ ● ●		Adressenkonflikt Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Es wurde die gleiche Adresse wie die eigene verwendet.	Auto-Reset
E09	◎ ● ●		Zwei Haupt-Fernbedienungen (nur eine möglich)	Fernbedienung	Adressierungsfehler Fernbedienung --- Es wurden in der Steuerung zwei Fernbedienungen als Haupt-Fernbedienung gesetzt.	*
					(* Das Innen-Leitgerät gibt Alarm und stoppt. Nachgeschaltete Innengerät fahren mit Betrieb fort.)	
E10	◎ ● ●		CPU-CPU Kommunikationsfehler	Innengerät	Platine Innengerät --- Kommunikationsfehler zwischen Haupt-MCU (Mikroprozessor-Steuereinheit) und Motoren-MCU.	Auto-Reset
E18	◎ ● ●		Kommunikationsfehler zwischen Leitgerät und nachfolgendem Gerät	Innengerät	Platine Innengerät --- Keine reguläre Kommunikation möglich zwischen Leitgerät und nachfolgendem Innengerät bzw. zwischen Twin-Leitgerät und Folgegeräten (Untergeräten).	Auto-Reset
E31	● ● ◎		IPDU Kommunikationsfehler	Außengerät	Kommunikationsfehler zwischen IPDU und CDB.	Vollständiger Ausfall
F01	◎ ◎ ●	ALT	Sensorfehler (TCJ) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TCJ), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TCJ) gemeldet.	Auto-Reset
F02	◎ ◎ ●	ALT	Sensorfehler (TC) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TC), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des (TC) Sensors gemeldet.	Auto-Reset
F04	◎ ◎ ○	ALT	Fehler am Luftaustrittssensor (TD) des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TD), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F06	◎ ◎ ○	ALT	Fehler am Temperatursensor (TE/TS) des Außengerätes	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TE/TS), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F07	◎ ◎ ○	ALT	TL-Sensor-Fehler	Außengerät	TL Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F08	◎ ◎ ○	ALT	Fehler am Außentemperatursensor des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TO), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Fortgesetzter Betrieb
F10	◎ ◎ ●	ALT	Fehler Innentemperatursensor (TA) Innengerät	Innengerät	Raumtemperatursensor (TA), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TA) gemeldet.	Auto-Reset
F12	◎ ◎ ○	ALT	TS-Sensor-Fehler	Außengerät	TS-Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F13	◎ ◎ ○	ALT	Sensorfehler am Kühlkörper	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR	Abwechselndes				
F15	◎ ◎ ○	ALT	Verbindungsfehler des Temperatursensors	Außengerät	Temperatursensor (TE/TS) ist möglicherweise falsch angeschlossen.	Vollständiger Ausfall
F29	◎ ◎ ●	SIM	Platinenfehler Innengerät	Innengerät	Platine Innengerät --- EEPROM-Fehler.	Auto-Reset
F31	◎ ◎ ○	SIM	Außengerät-Platine	Außengerät	Außengerät-Platine ---- Bei einem EEPROM-Fehler.	Vollständiger Ausfall
H01	● ◎ ●		Ausfall des Außenkompressors	Außengerät	Fehler Stromaufnahme wegen Unterschreitung der Minimalfrequenz, wodurch Eigenerregung verursacht wurde.	Vollständiger Ausfall
H02	● ◎ ●		Ausfall des Außenkompressors durch Blockierung	Außengerät	Kompressorstromkreis --- meldet Blockierung des Kompressors.	Vollständiger Ausfall
H03	● ◎ ●		Übermäßige Stromaufnahme am Außengerät	Außengerät	Lastüberwachung der Platine Außengerät --- Übermäßiger Strom in AC-CT bzw. Phasenausfall.	Vollständiger Ausfall
H04	● ◎ ●		Thermofunktion	Außengerät	Fehlfunktion des Gehäusethermostats	Vollständiger Ausfall
H06	● ◎ ●		Systemfehler zu niedriger Druck Außengerät	Außengerät	Stromkreis Druckschalter der Platine (Außengerät) --- Meldung Fehler am Druckschalter bzw. Unterdruckschutz.	Vollständiger Ausfall
L03	◎ ● ◎	SIM	Doppelte Leitgeräte (Innengerät) ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Zwei oder mehr Leitgeräte in der Gruppe.	Vollständiger Ausfall
L07	◎ ● ◎	SIM	Gerätefolge in einzelnem Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Mindestens ein Innengerät wurde als Gruppengerät zwischen Einzelgeräten gemeldet.	Vollständiger Ausfall
L08	◎ ● ◎	SIM	Keine Gruppenadresse für Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Gruppenadresse für Innengerät wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L09	◎ ● ◎	SIM	Innengerät-Kapazität nicht eingestellt	Innengerät	Kapazität des Innengeräts wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L10	◎ ○ ◎	SIM	Außengerät-Platine	Außengerät	Bei einem Einstellungsfehler des Außengerät-Platinen-Schaltdrahts (für die Wartung)	Vollständiger Ausfall
L20	◎ ○ ◎	SIM	LAN Kommunikationsfehler	Zentralsteuerung Netzwerkadapter	Adressierungsfehler der Zentralfernbedienungssteuerung, Netzwerkadapter ---Doppelte Adresszuweisung in der Zentralsteuerungskommunikation	Auto-Reset
L29	◎ ○ ◎	SIM	Anderer Fehler Außengerät	Außengerät	Anderer Fehler Außengerät	Vollständiger Ausfall
					1) Kommunikationsfehler zwischen IPDU MCU und CDB MCU	Vollständiger Ausfall
					2) Es wurde übermäßige Temperatur am Kühlkörpersensor IGBT festgestellt.	
L30	◎ ○ ◎	SIM	Verriegelung zum Innengerät meldet zu hohen Strom	Innengerät	Externe Geräte, Platine Außengerät --- Betriebsabbruch wegen zu hohem Strom des Verriegelungskreises in die CN80	Vollständiger Ausfall
L31	◎ ○ ◎	SIM	Phasensequenzfehler usw.	Außengerät	Phasenfolge der Spannungsversorgung, Platine Außengerät --- Unregelmäßige Phasenfolge der 3-Phasen Spannungsversorgung	Fortgesetzter Betrieb (Thermofunktion OFF)
P01	● ◎ ◎	ALT	Ventilatorfehler Innengerät	Innengerät	Ventilator Innengerät, Platine Innengerät --- Fehler Wechselstromventilator (Thermorelais hat ausgelöst).	Vollständiger Ausfall
P03	◎ ● ◎	ALT	Temperaturfehler des Luftaustritts an Außengerät	Außengerät	Fehler in der Auslösesteuerung der Luftaustritts-Temperaturüberwachung.	Vollständiger Ausfall
P04	◎ ● ◎	ALT	Systemfehler an Drucküberwachung Außengerät	Außengerät	Druckschalter Überdruck --- IOL hat ausgelöst oder es liegt ein Fehler an der TE-Drucküberwachung vor.	Vollständiger Ausfall
P05	◎ ● ◎	ALT	el. Leitungsbruch	Außengerät	Das Stromkabel ist evtl. fehlerhaft angeschlossen. Netzspannungsversorgung auf Leiterbruch und Spannung überprüfen.	Vollständiger Ausfall

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR	Abwechselndes				
P07	◎ ● ◎	ALT	Kühlkörperüberhitzung	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P10	● ◎ ◎	ALT	Wasserüberlauf an Innengerät	Innengerät	Ablaufrohr, Verstopfung des Ablaufes, Stromkreis Schwimmschalter, Platine Innengerät --- Ablauf funktioniert nicht bzw. Schwimmschalter ist defekt.	Vollständiger Ausfall
P12	● ◎ ◎	ALT	Ventilatorfehler bei Innengerät	Innengerät	Abnormaler Betrieb des Ventilatormotors im Innengerät, der Platine im Innengerät oder des Gleichstromventilators im Innengerät (Überstrom oder Sperre etc.) identifiziert.	Vollständiger Ausfall
P15	◎ ● ◎	ALT	Gasleck wurde festgestellt	Außengerät	Es liegt evtl. ein Gasleck am Rohrsystem oder an Rohranschlüssen vor. Prüfen Sie auf Gaslecks.	Vollständiger Ausfall
P19	◎ ● ◎	ALT	Fehler am 4-Wege Ventil	Außengerät (Innengerät)	4-Wege Ventil, Innentemperatursensor (TC/TCJ) --- Es wurde durch entsprechenden Sensor am Wärmetauscher während des Heizbetriebes ein Temperaturgefälle festgestellt.	Auto-Reset (Auto-Reset)
P20	◎ ● ◎	ALT	Überdruck-Schutzfunktion	Außengerät	Überdruckschutz	Vollständiger Ausfall
P22	◎ ● ◎	ALT	Ventilatorfehler Außengerät	Außengerät	Motor des Außengerät-Ventilators, Platine Außengerät --- Im Ventilatorstromkreis wurde ein Fehler gemeldet (Überstrom, Blockierung, etc.).	Vollständiger Ausfall
P26	◎ ● ◎	ALT	Umrichter des Außengeräts hat ausgelöst	Außengerät	Leistungselektronik, Platine Außengerät, Verdrahtung Umrichter --- Kurzschluss-Schutzeinrichtung für Kompressorantriebsansteuerung (G-Tr/IGBT) wurde ausgelöst.	Vollständiger Ausfall
P29	◎ ● ◎	ALT	Positionsfehler Außengerät	Außengerät	Platine Außengerät, Überdruckschalter --- Positionsfehler des Kompressormotors wurde festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P31	◎ ● ◎	ALT	Anderer Fehler Innengerät	Innengerät	Ein anderes Innengerät der Gruppe gibt Alarm aus.	Vollständiger Ausfall
					E03/L07/L03/L08 Prüfalarmbereiche und Fehlerbeschreibung	Auto-Reset

○ : Leuchtet ◎ : Blinkt ● : OFF ★ : Das Klimagerät wechselt automatisch in den Modus Automatische Adressierung.
ALT: Bei zwei LEDs blinken diese abwechselnd. SIM: Bei zwei LEDs blinken diese synchron.
Anzeige des Empfängergeräts OR: Orange GR: Grün

DE

TOSHIBA CARRIER CORPORATION
336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99878199